

N° 153
16 MARS 1932
1 fr.

Sommaire:

Dans ce numéro :

UN BON remboursable de UN FRANC.

35 — 31.5 — 2 — 12 — 12 — 2 — 1m30 — tasseau — fond — 40 — dessus — 1 — 2 — 4 — 5

Cette belle bibliothèque qui vous servira à ranger vos livres et documents—

aah

CHOISISSEZ UNE PRIME

Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit *gratuitement* à l'une des primes décrites ci-dessous :

N° 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à vinale. Engrenages acier taillé, mandrin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc.



N° 2. Tournevis

Outil robuste en acier fondu, se terminant, du côté du manche, par une tête creuse, percée, sur ses



cinq faces libres, d'ouvertures hexagonales pour écrous de 10 à 17 millimètres. Longueur, 22 centimètres, manche en bois rivé. *(A été décrit dans le n° 143.)*

N° 3. Rabot métallique

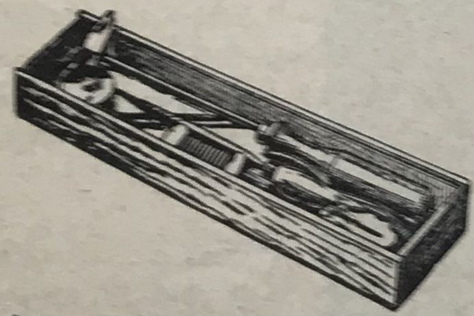
Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant ;



longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.

N° 4. Trousse à souder

en boîte bois, contenant un fer à souder double face, permettant d'exécuter tous travaux, une



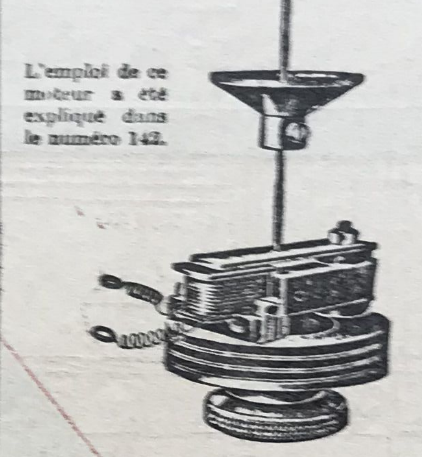
pierre ammoniaque, un bâton de soudure étain, une carte soudure décapante, une boîte de résine, un grattoir tiers-point ; longueur, 125 millimètres.

Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.

N° 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Ensf », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité

L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.



de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

N° 6. Transformateur basse fréquence "Eref"

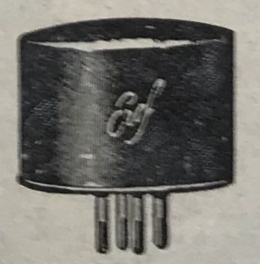
rapport 1/3 ou 1/5



Transformateur de première qualité, à bobinage en couches rangées et isolées, tôles au silicium, pureté absolument garantie, appareil rigoureusement essayé avant expédition. Peut être utilisé dans l'un des nombreux montages décrits à ce jour.

N° 7. Transformateur moyenne fréquence "Eref"

Type 900



rigoureusement étalonné, permet la réalisation rapide d'un super puissant, sensible et sélectif, en employant concurremment les transformateurs et oscillateur nécessaires à compléter le jeu

(Employé dans le montage décrit dans le n° 145.)

Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

N° 8. Meule d'atelier

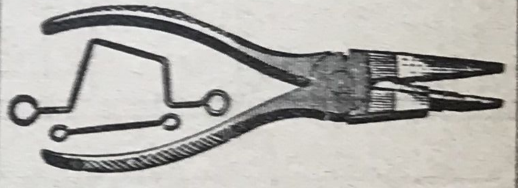
Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 × 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, qui rendra de grands services.



N° 9. Pince "Radio", pour T. S. F.

(Décrit dans le n° 144 de *Je fais tout.*)

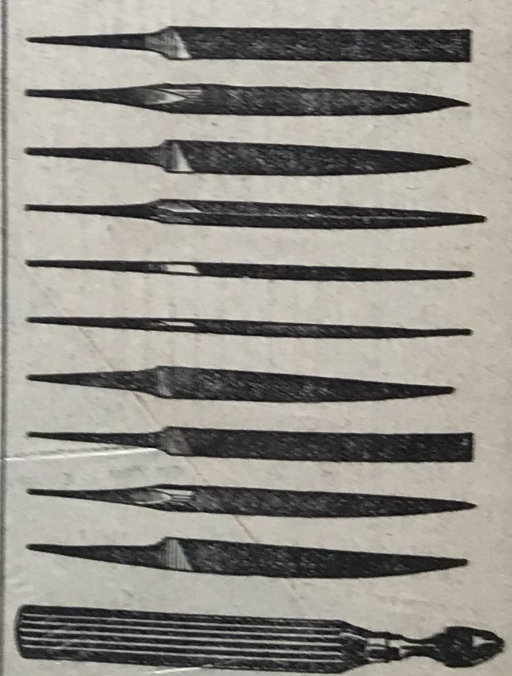
Branches moletées, bien en main, formant pince plate, pince ronde, pince coupante, à couder



d'équerre, à faire les boucles, coupe-fil ; longueur, 155 millimètres. Outil précieux pour tout amateur ou monteur de T. S. F.

N° 10. Carte 10 limes Genève, avec manche à pince morille

Cet ensemble, comprenant un manche porte-lime bois cannelé de 15 millimètres, avec pince



morille, et dix limes assorties de première qualité, convient particulièrement aux travaux de petite mécanique et aux travaux de précision en général.

Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

***NOTEZ BIEN* que les primes offertes actuellement ne peuvent être données que pour des abonnements souscrits à partir du 16 Janvier 1932.**

J. F. T. BON DE UN FRANC N° 153 J. F. T.

N° 153
16 Mars 1932

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (X°)
PUBLICITÉ :
AGENCE FRAN AISE d'ANNONCES
35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix

Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES :
Un an... ... ... 45 fr.
Six mois ... ... 24 fr.
ÉTRANGER :
Un an... — — — 58 et 65 fr.
Six mois — — — 30 et 35 fr.
(selon les pays)

UN MOBILIER POUR VOTRE CABINET DE TRAVAIL

CETTE BELLE BIBLIOTHÈQUE VOUS SERVIRA A RANGER VOS LIVRES ET VOS DOCUMENTS

Après le bureau et le fauteuil du cabinet de travail (nos 150 et 151), nous donnons aujourd'hui les indications nécessaires pour construire une bibliothèque. Nous l'avons prévue à trois corps, la partie centrale comportant des rayons sur lesquels on pourra ranger des livres, et les deux côtés, fermés par des portes, servant à ranger les documents, les revues non reliées, enfin tout ce que l'on veut protéger contre les indiscrets ou simplement contre la poussière.

Le meuble repose sur un socle un peu moins large, ainsi que pour le bureau. Toutes les lignes du meuble sont aussi simples que possible, et le résultat décoratif sera obtenu en tirant le meilleur parti du bois dont on se sert, soit un bois naturel, ciré ou verni, soit un bois teint et verni. Tout dépend du bois qui aura déjà été choisi pour le reste du cabinet de travail.

Corps du meuble

Le mode de construction employé ici est le plus simple qui se puisse concevoir ; ce n'est pas, sans doute, une forme d'assemblages-types, et des professionnels pourront chercher une réalisation plus forte. Mais pour l'amateur, comme pour le menuisier, ce mode d'établissement offrira les avantages d'être rapide et peu onéreux.

La partie principale se compose de cinq planches et de deux traverses. Les cinq planches ont sensiblement la même largeur et la même épaisseur ; l'une d'entre elles forme la base et les quatre autres, les montants pleins (qui pourraient évidemment être remplacés

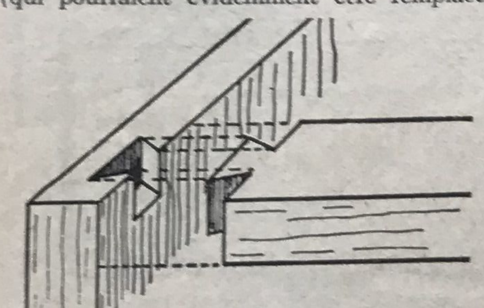


Fig. 11. — *Modèle d'assemblage de la traverse supérieure avec le panneau de côté ; une forte queue-d'aronde sera la meilleure disposition.*

par des panneaux plus minces montés sur cadre, ce qui demande plus de temps et peut-être un peu moins de matériaux). Les deux montants des extrémités sont assemblés sur la base par des tourillons, la base portant les tourillons en bout, comme on le voit sur la figure 6. Au contraire, les montants intermédiaires reposent sur la base et ce sont eux qui ont les tourillons en bout. La liaison est établie dans le haut, entre tous ces montants, par une paire de fortes traverses terminées à leurs deux extrémités en doubles tenons. Il serait même beaucoup préférable de faire des assemblages à queues-d'aronde (fig. 11), qui résistent normalement à la tendance des montants de s'écarter les uns des autres. Le dessin (10) donne la représentation de l'assemblage dans le cas où l'on a fait des tenons simples. Remarquons que des tenons de ce genre, bien collés, ne risquent guère de se disjoindre.

Fond et arrangement intérieur

Pour éviter les assemblages, on fera le fond ou dos de la bibliothèque avec du contre-plaqué de 5 à 7 millimètres d'épaisseur. La

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

Désignation	épaisseur mm.	larg. cm.	long. cm.
CORPS DE MEUBLE			
1 planche de base. . . .	20×	40	×130
2 montants extérieurs. .	20×	40	×136
2 montants intérieurs. .	20×	39,5	×134
1 contre-plaqué de fond.	5 à 7×	128	×134
8 crémaillères	20×	2	×132
ou :			
2 tasseaux	20×	2	×132
3 tablettes de milieu. . .	20×	52	× 39
6 tasseaux	20×	2	× 35
2x tablettes des côtés (1) .	20×	35	× 38
4x tasseaux	20×	2	× 34
2 traverses.	20×	6	×129
PORTES			
4 montants.	20×	5	×132
4 traverses	20×	5	× 29
2 panneaux	5×	27	×124
2 traverses intermédiaires	10×	2,5×	28
4 charnières ;			
2 serrures.			
SOCLE			
1 devant	25×	12	×128
2 côtés.	20×,	12	× 38
1 dos	20×	12	×126
Tourillons, colle, vernis, vis, pointes, etc.			

(1) Le nombre de tablettes de chaque côté est au choix de chacun. On remarquera seulement qu'il vaut mieux respecter une certaine symétrie, c'est-à-dire mettre le même nombre de tablettes dans chaque corps d'armoire (x de chaque côté, 2 x en tout) et deux fois autant de tasseaux (4 x).

feuille sera collée et en même temps clouée avec de petites pointes sur les montants intermédiaires (qui doivent mesurer 5 ou 7 millimètres de largeur de moins que les montants des extrémités). Pour la fixer sur les panneaux pleins des côtés, on pourrait ménager des feuillures dans ces panneaux. Si on ne veut pas avoir recours à cette disposition, on fixera en dedans des panneaux un tasseau vertical. Ce tasseau pourra, d'ailleurs, être taillé en crémaillère et servira alors à soutenir les tablettes sur les côtés. Rappelons à ce sujet que l'on trouve dans le commerce des crémaillères, pratiquement en toutes longueurs, faites à la machine, de prix de revient modique et qui évitent le long et fastidieux travail de préparation.

Ces tasseaux ou crémaillères seront donc collés et cloués en dedans des montants extrêmes et des montants intermédiaires.

Si l'on emploie des tasseaux, on en fixera seulement le long des panneaux extérieurs et en dedans ; si l'on utilise des crémaillères, il faut en mettre également aux montants intérieurs, ainsi que sur le bord avant du meuble. Autrement dit, quatre crémaillères seront nécessaires de chaque côté. Moyennant quoi, on pourra changer à son gré la hauteur des tablettes à l'intérieur des deux corps d'armoire.

Dans le cas où on ne mettrait pas de crémaillère, les tablettes des côtés seraient soutenues par des tasseaux collés et cloués contre les parois. C'est la disposition que l'on emploiera dans tous les cas pour les tablettes entre les deux corps d'armoire. On utilisera des tasseaux arrondis à leurs extrémités et plus courts que les tablettes, de manière à ce qu'ils soient moins visibles. Les figures 3 et 6 montrent bien comment les tasseaux doivent être mis.

Pour les tablettes dans les parties fermées, on peut employer du bois ordinaire. Seul le champ visible doit être fait du même bois que le reste du meuble, ce que l'on peut faire en assemblant un bord à rainure et languette. Ou bien on se contentera de teindre la partie visible.

Dessus et portes

Le dessus est une simple planche ou, ce qui revient au même, deux planches assemblées à rainure et languette dans le sens de la longueur. Le dessus est un peu en retrait par rapport au corps du meuble, pour établir une sorte de symétrie entre les formes du dessus et du socle. Les bords sont taillés francs. Comme on le voit sur la figure 4, le dessus ne supportant aucun effort autre que dans son sens d'équilibre, est simplement maintenu

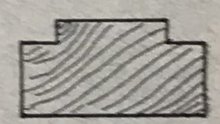
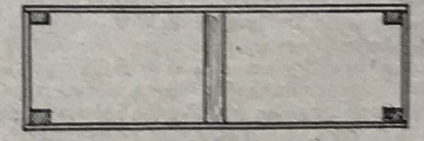


Fig. 12. — *Vue en plan du socle avec sa traverse de milieu et les blocs de renfort des quatre angles.*



par une paire de tourillons à chaque extrémité ; cela devrait suffire. Mais il n'est pas mauvais de coller le dessus sur les deux traverses et même de passer dans ces traverses des vis qui viennent mordre par en dessous dans le bois, pour assurer plus de cohésion de l'ensemble. Ainsi il ne risquera pas de se produire, entre le dessus et les traverses, un jour disgracieux, par où entrerait la poussière.

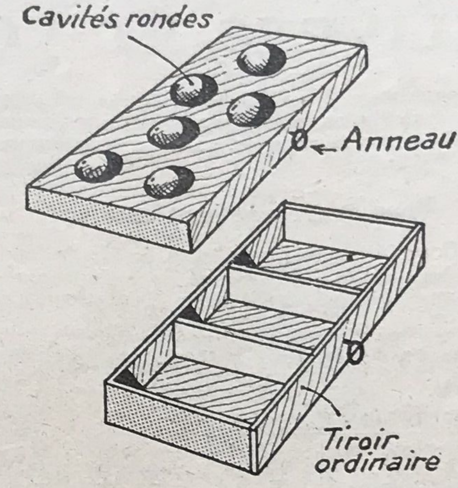
On trouvera, en figure 7, une représentation d'une porte démontée. On voit qu'elle consiste en un cadre à deux montants sur lesquels viennent s'assembler, à tenons et mortaises, deux traverses. On emploiera des bois de de 25 à 50 millimètres de section, sans moulure ; la face intérieure portera une rainure

(Lire la suite page 772.)

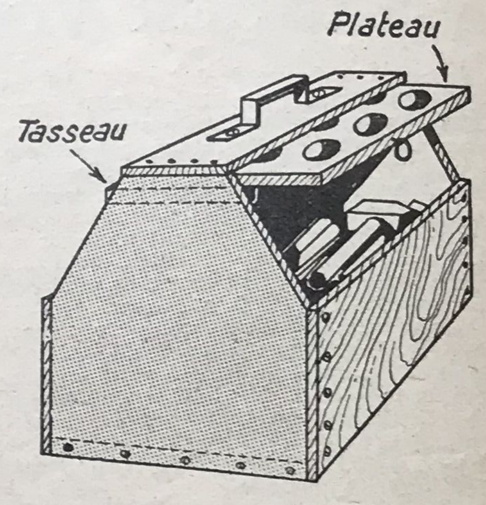


POUR AUGMENTER LA CONTENANCE DES BOITES A OUTILS

Les très petits objets — clous, etc., — dont on a besoin pour tous les travaux, ne peuvent être mis pêle-mêle avec les outils dans le fond de leur boîte. Si cette boîte a la forme indiquée ici, il est extrêmement pratique de disposer dans le haut, sous la traverse principale, un petit tiroir simple qui glissera sur deux petits tasseaux fixés aux extrémités de la boîte. Le tiroir sera fait de la manière habituelle ou constitué par une planche un peu épaisse dans laquelle on aura creusé un certain nombre de cavités où viennent se loger les pointes, etc.



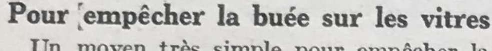
La planchette, munie de petits logements creux, ou le tiroir à compartiments permettent d'avoir...



..... les pointes, vis, etc., à la portée de la main.

Pour empêcher la buée sur les vitres

Un moyen très simple pour empêcher la buée sur les vitres, consiste à passer un chiffon légèrement imprégné de glycérine.



Pour distinguer l'argent du nickel

On dépose sur le métal une goutte de sulfure dilué. L'argent noircit, l'étain disparaît, le nickel demeure inaltéré.

Cette belle bibliothèque vous servira à ranger vos livres et vos documents

(Suite de la page 771.)

dans laquelle viendra s'engager le panneau de contre-plaqué qui forme le centre de la porte. Du contre-plaqué de 5 millimètres suffira, étant donnée la faible largeur de la porte.

Chaque porte sera munie d'une serrure du côté intérieur et d'une paire de charnières sur la face opposée ; la hauteur des portes commande de prendre des charnières assez fortes. On les placera, comme d'habitude, en feuillure. On peut aussi adopter un système de fermeture à ressort de pression, sans serrure, si l'on pense qu'il est inutile d'enfermer à clef le contenu de la bibliothèque. En ce cas, on devra substituer à l'entrée de serrure un bouton permettant de tirer la porte.

Socle

Le dessin (9) donne une idée de la réalisation du socle. Il faut employer des bois assez forts, de 20 millimètres environ pour les côtés et 25 millimètres pour le devant. On donne ici le mode d'assemblage le plus simple qui puisse être réalisé. Comme l'indique le croquis, on peut aussi renforcer les angles en disposant un bloc à l'intérieur, qui sera très soigneusement collé. On assurera ainsi une rigidité et une résistance beaucoup plus grandes.

On pourrait même prévoir des fers plats en équerre, vissés sur les bords du socle.

Si l'on substitue aux assemblages en feuillure un assemblage en onglet, l'aspect sera plus agréable, parce que l'assemblage sera pratiquement invisible ; ceci, pour les angles de devant ; pour les angles du dos, on gardera, en tout cas, l'assemblage figuré ici.

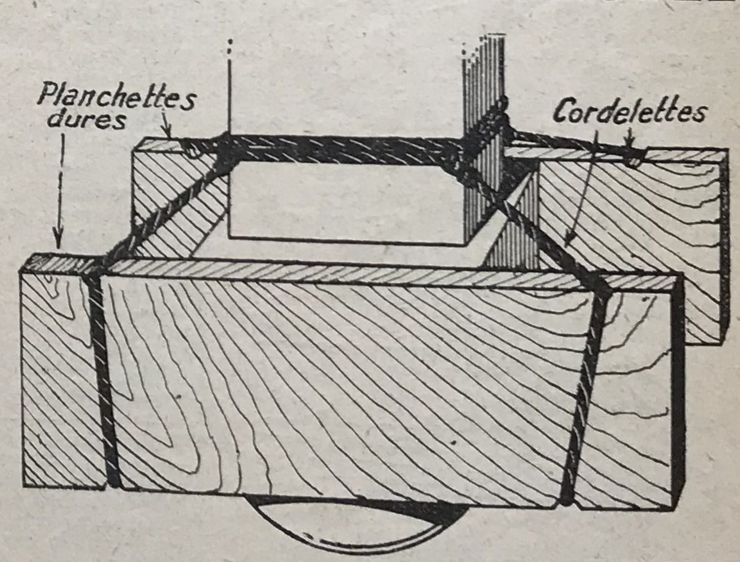
Le socle est pourvu de tourillons qui viennent s'engager dans des logements correspondants de la planche de base. Le corps du meuble doit dépasser d'environ 1 centimètre le profil extérieur du socle. Les tourillons des petits côtés prennent donc à la fois sur la planche de base et sur les montants extérieurs. Il ne serait pas mauvais, en outre, de disposer une traverse au milieu de la longueur du socle, afin d'éviter que la planche de base, qui est très longue et assez large, ne vienne à s'infléchir fâcheusement. Si possible, on assemblera cette traverse à queue-d'aronde, afin qu'elle contribue à la rigidité du socle.

Enfin, on aura soin de placer sous les angles du socle — en particulier dans le cas où ces angles sont renforcés par des blocs de bois — des dômes du silence permettant de déplacer plus facilement le meuble. On risquera moins, ainsi, de forcer les assemblages à tourillons, en poussant la bibliothèque.

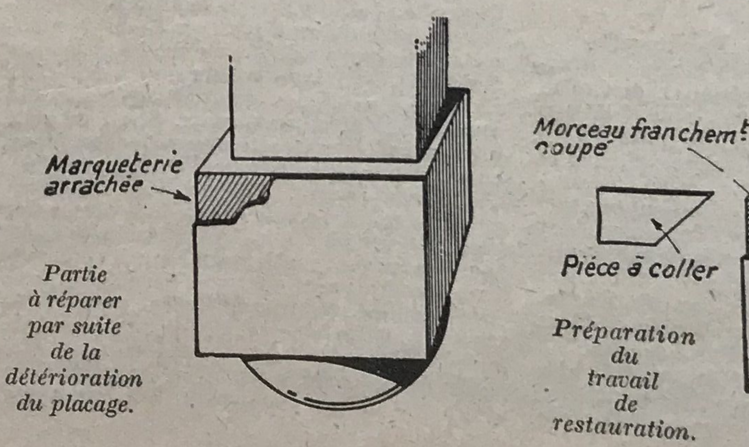
André Falcoz, *E. C. P.*

COMMENT RECOLLER LE PLACAGE SUR UN PIED DE GROS MEUBLE

Quand on répare certains meubles lourds, on se trouve parfois en face de grandes difficultés ; en effet, s'il faut, par exemple, réparer un pied de piano, on ne peut coucher ou retourner celui-ci pour travailler commodément. Le dispositif que nous indiquons ici, consiste à appliquer la réparation à l'endroit voulu et à la maintenir avec des planchettes que l'on attache au moyen de cordelettes. Il faut serrer fortement, au besoin en tordant les cordelettes avec un bâton. Mais on fera bien attention de ne pas endommager le bois du meuble à l'endroit où porte la cordelette ; il est nécessaire de le protéger avec des chiffons.



Les planches, solidement serrées sur le pied de meuble, maintiennent la marqueterie.



Partie à réparer par suite de la détérioration du placage.

Préparation du travail de restauration.



Ce qu'il faut apprendre à faire...

LES DIFFERENTES COLLES employées en menuiserie (1)

On a quelquefois besoin d'une colle résistant à l'humidité; la colle forte peut être employée dans ce cas, mais nécessite une préparation spéciale.

Il faut faire tremper de la colle de première qualité dans l'eau froide et, lorsqu'elle a absorbé beaucoup d'eau, la retirer avant



mélanger à la colle de l'huile de lin très vieille

qu'elle commence à se déformer ; on la fait fondre ensuite au bain-marie avec de l'huile de lin.

Cette colle, employée bien chaude et sur du bois chauffé aussi, est très solide et résiste à l'eau.

On peut se contenter de mélanger de la colle fondue comme à l'ordinaire avec de très vieille huile de lin, mais on n'obtient un bon résultat que si l'huile employée est *très vieille*.

Si l'on a besoin d'une colle qui reste souple, il faut mélanger à la colle forte chaude une certaine quantité de glycérine; la proportion de glycérine à employer varie avec la souplesse qu'on veut donner à la colle. Il faut généralement en mettre peu, car la glycérine employée en grande quantité transforme la colle en une matière ressemblant au caoutchouc et nuit à sa solidité.

On trouve dans le commerce des colles liquides qu'on emploie à froid ; on peut en préparer soi-même.

La colle forte peut être conservée liquide à froid en ajoutant à la colle fondue au bain-marie et très épaisse une certaine quantité de fort vinaigre ; la colle refroidie est mise en bouteille et bien bouchée.

On peut, dans la préparation de la colle forte liquide, remplacer le vinaigre par de l'acide acétique ; la proportion à employer est de 250 grammes de colle qu'on fait fondre au bain-marie dans un vase en *terre vernissée*, après l'avoir laissé tremper une nuit dans l'eau froide ; quand la colle est bien fondue, on y verse, par très petite quantité à la fois, 50 grammes d'acide acétique ; il se produit un dégagement de vapeurs rougeâtres, qu'il faut éviter de respirer. Pour bien mélanger l'acide, il faut remuer constamment la colle avec une spatule de bois pendant qu'on le verse.

On retire la colle du feu quand tout l'acide est mélangé, et l'on met en bouteilles après refroidissement.

Colle à la caséine.

L'emploi de cette colle qui est nouvelle, devient assez fréquent ; c'est avec la caséine que sont collés la plupart des bois contre plaqués du commerce, dont l'usage s'est répandu.

La caséine ne peut se dissoudre dans l'eau qu'en y ajoutant de la chaux ou de l'ammoniaque ; quelquefois même on emploie les deux produits.

On emploie souvent une colle composée de :

Caséine en poudre........	170 grammes
Eau..................	1 litre
Ammoniaque liquide	35 grammes

Il faut délayer la caséine dans l'eau avec une spatule de bois et, quand le mélange est bien fait, ajouter peu à peu l'ammoniaque en remuant toujours ; la caséine se combinant avec l'ammoniaque, se dissout et forme une pâte assez épaisse, qu'on étend d'un côté selon le besoin. Cette colle ne résiste pas à l'eau.



bien délayer la caséine avant d'ajouter l'ammoniaque.

Une autre composition de colle à la caséine, qui est un véritable ciment et résiste à l'eau, comprend:

75 grammes de chaux éteinte dans 2 litres d'eau chaude ;
1 kilogramme de caséine ;
4 litres d'eau froide ;
15 grammes d'ammoniaque liquide.

Bien mélanger la caséine et le lait de chaux dans l'eau froide à l'aide d'une spatule de bois, et, quand le mélange est terminé, ce qui demande souvent deux heures, ajouter l'ammoniaque, toujours en agitant le mélange. Cette colle prend très vite et doit être employée rapidement ; elle résiste à l'humidité, mais son emploi rend le bois difficile à travailler, la chaux qu'elle contient détruisant vite l'affût des outils ; de plus, elle tache le bois, ce qui est dû à la présence de la chaux et surtout de l'ammoniaque.

On trouve dans le commerce des colles de caséine toutes préparées ; il suffit, pour les employer, de les dissoudre dans de l'eau froide, en laissant tomber la colle en poudre dans l'eau et en remuant continuellement avec une spatule.

On emploie environ 500 grammes de colle par litre d'eau. Quand le mélange est bien fait et paraît homogène, il faut le laisser reposer pendant près d'un quart d'heure ; pendant ce temps, la dissolution de la colle se termine et elle devient moins pâteuse.

On peut alors l'éclaircir, suivant le besoin, avec un peu d'eau froide et aussi l'épaissir en y ajoutant de la colle en poudre et en la remuant comme au début.

Il est bon, après avoir écarté la colle sur les deux morceaux de bois à coller, de la laisser séjourner pendant vingt minutes avant de les serrer, ce qui lui donne le temps de pénétrer dans le bois préalablement passé au rabot à dents.

Malgré la facilité de leur préparation, les colles à la caséine sont encore peu employées, et c'est surtout dans la fabrication des panneaux contre-plaqués qu'elles sont utilisées.

On peut encore préparer, pour certains usages, des colles différentes de celles dont nous avons parlé; telles sont les colles de pâte et celle de gomme arabique.

La colle de pâte peut s'acheter toute faite, mais elle est facile à préparer.

Il suffit de délayer à froid la farine dans l'eau, de façon à former une bouillie épaisse et, quand il ne reste aucun grumeau, on la fait chauffer en remuant continuellement jusqu'à l'ébullition ; on l'éclaircit au besoin.

Quand la colle est refroidie, y ajouter un peu d'alun ou quelques gouttes d'essence de térébenthine, si on doit conserver la colle pendant quelque temps.

La gomme arabique fait une très bonne colle, surtout pour le papier; pour la préparer, on fait dissoudre la gomme dans l'eau froide en quantité suffisante pour avoir une dissolution épaisse, puis on y ajoute un tiers environ d'alcool, pour l'empêcher de s'altérer, et ensuite, pour la rendre moins sèche et moins



on verse l'acide acétique en mince filet

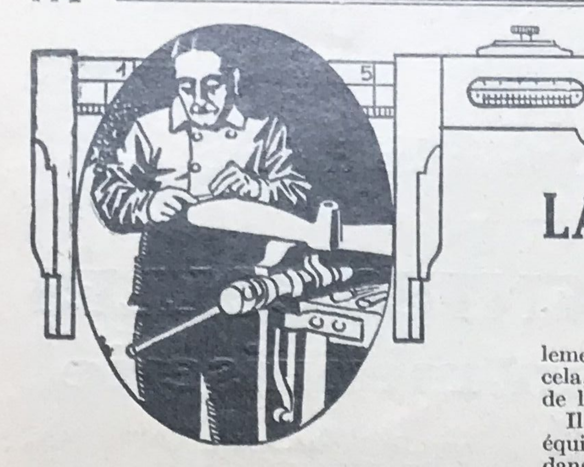
cassante, on y met un peu de sucre fondu dans de l'eau. On peut aussi faire fondre la gomme arabique dans l'alcool ou du vin blanc.

La gomme arabique peut servir à recoller la porcelaine et le verre en la préparant en dissolution épaisse et en faisant une pâte bien homogène avec un peu de plâtre à modeler.

L. Corneille.

(1) Suite de l'article paru dans le numéro 152.

ABONNEZ-VOUS ! CELA VOUS DONNERA DE NOMBREUX AVANTAGES :
→ Vous recevrez votre journal à domicile ;
→ Vous réaliserez une économie ;
→ Enfin, vous recevrez gratuitement une prime d'une valeur réelle.



LA CONSTRUCTION D'UN PHONOGRAPHE A MOUVEMENT ÉLECTRIQUE

De très nombreux lecteurs nous ont demandé des indications sur la construction d'un phonographe.

Nous avons donc étudié à leur intention la réalisation facile d'un phonographe à mouvement électrique.

La partie essentielle de cet appareil — la seule, d'ailleurs, que l'on ne pourra pas faire soi-même, tout au moins en ne lisant que cet article — est le moteur électrique. Il pourra être de n'importe quel genre, pourvu qu'il fonctionne sur le courant du réseau qui vous alimente. Il pourra être pris, par exemple, à un ventilateur électrique ne servant pas. Un moteur de machine à coudre pourra être utilisé également, pourvu qu'il soit de 50 à C0 watts environ.

La figure 1 montre une vue intérieure du phono avec la disposition des différents organes, dont nous expliquerons la construction et le fonctionnement plus bas.

La principale difficulté à résoudre est de faire tourner le plateau au nombre de tours nécessaires au fonctionnement des disques habituellement vendus dans le commerce. Ce nombre de tours est de 60 à 80 à la minute environ. Les petits moteurs électriques tournent, en général, entre 2.000 et 3.000 tours à la minute. Il faudra donc réduire la vitesse du moteur d'une trentaine de fois, au moins.

Il s'établit donc un rapport bien simple, que l'on peut traduire par un exemple : si la poulie motrice a 8 millimètres de diamètre (galet monté sur l'arbre du moteur), la poulie réceptrice (plateau) doit avoir un diamètre de 280 à 300 millimètres. Le diamètre de 300 millimètres est prévu pour que l'on ait une marge suffisante pour abaisser la vitesse de rotation du plateau à 60 tours-minute.

Comme on peut le voir par la figure 1, le dispositif que nous avons adopté est un peu spécial : il s'agit d'une transmission par friction.

La poulie motrice (celle du moteur) sera constituée par une rondelle de caoutchouc durci (fragment de pneu, morceau de semelle de caoutchouc).

La poulie réceptrice (plateau) sera constituée par un disque de carton de 30 centimètres de diamètre, à surface lisse (bristol). Ce carton devra être très compact.

Le disque sera pris entre quatre rondelles de bois ou de carton, collées deux par deux de part et d'autre du centre (figure 1). Ainsi préparé, le disque sera fixé sur l'extrémité de l'arbre portant le plateau. Une fixation parfaite peut être obtenue à l'aide de quelques gouttes de colle, en rendant rugueuse l'extrémité de l'arbre avec quelques coups de lime. L'arbre est pris dans une sorte d'U en fer plat coudé, des rondelles soudées assurant la fixité de celui-ci dans son support. Il faut, naturellement, prévoir un plateau amovible et, pour cela, il suffira de rendre conique l'extrémité de l'arbre.

Il est indispensable que le plateau soit bien équilibré et tourne rond. On aura intérêt, dans la plupart des cas, à se procurer un plateau dans le commerce, pour ne pas avoir à faire soi-même cette pièce assez délicate à bien réussir.

Le frein du plateau pourra se faire facilement à l'aide de quelques pièces de fer garnies d'un bouton en fibre et d'un frottoir en caoutchouc (figures 2 et 3). On peut voir, sur ces figures, que le ressort se trouve dans une position de détente, quelle que soit la position du levier de frein : à l'arrêt ou en marche. Par contre, il ne peut jamais rester dans une position intermédiaire. En outre, le frein sert d'interrupteur électrique.

Le contact électrique n'est établi entre le levier et la lame que dans la position de marche. A l'arrêt, le courant doit être toujours coupé, si l'on ne veut pas griller le moteur. Grâce au dispositif de frein, le courant sera coupé automatiquement lorsqu'on arrêtera le phono.

Comme nous l'avons indiqué sommairement au début de cet article, le moteur électrique sera monté sur un espèce de chariot en bois coulissant entre deux glissières (figure 4). La forme indiquée par ce dessin n'est nullement obligatoire. Elle n'a été choisie que parce que plus facile. D'autre part, si l'on ne craint pas un encombrement exagéré du phonographe, il serait préférable de disposer le moteur dans le sens opposé à celui indiqué dans la figure 1.

Il faudra prévoir le glissement du chariot sans aucun jeu, pour limiter le bruit du moteur pendant la marche. Il est bon, pour cela, d'isoler le moteur du chariot avec des rondelles de caoutchouc ou, à défaut, avec du feutre (figure 1).

L'arbre du moteur étant généralement trop court, on l'allongera avec une tige de 3 millimètres de diamètre. Celle-ci sera munie, d'un côté, d'un manchon en tôle (morceau de tube) soudé. L'accouplement se fera à l'aide d'une vis ou d'une clavette, ou même par un point de soudure.

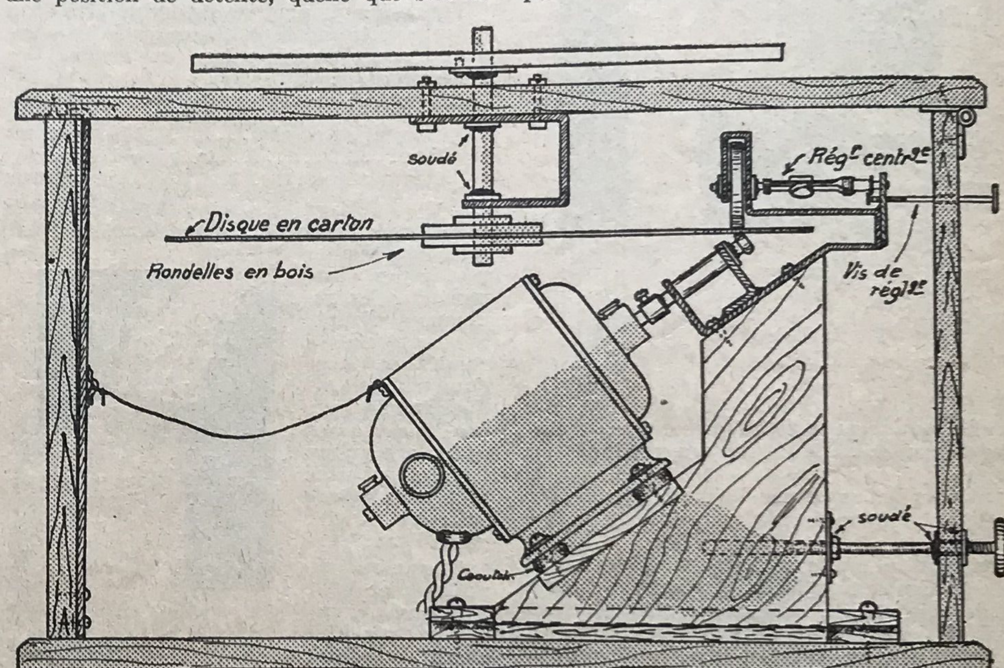


Fig. 1. — *Vue intérieure du phono montrant le montage des différentes pièces et leurs positions.*

Le palier dans lequel passera la tige motrice, et devant supporter le régulateur, sera confectionné avec du fer plat de 15 × 3 millimètres, plié suivant les indications des figures 1 et 5.

Dans la partie du palier devant supporter la tige motrice, on soudera une équerre en fer. Entre les deux montants ainsi constitués sera intercalé un manchon en bronze, dont le diamètre intérieur correspondra à celui de la tige motrice.

Comme cela se voit sur la figure 1, le haut de la tige (côté galet) sera muni d'une rondelle coudée de façon à porter la réaction d'appui du galet sur le disque, uniquement sur cette partie du palier, l'induit du moteur devant tourner tout à fait librement.

Le haut du palier sera muni, dans sa partie supérieure, d'un régulateur centrifuge, destiné à limiter la vitesse du plateau. Ce régulateur est détaillé sur la figure 6.

Les lames-ressorts du régulateur seront fixées, par une extrémité, sur la partie triangulaire de l'arbre, au moyen d'une ligature en fil métallique fin, que l'on étamera, de façon à constituer un manchon avec le fil enroulé. On peut aussi percer dans l'arbre des trous borgnes, dans lesquels on souderait des goujons en fil de cuivre. Les lames de ressort seraient alors rivées au moyen des bouts de cuivre dépassant.

L'autre extrémité du ressort sera fixée d'une façon analogue sur le manchon (fig. 6). Ce dernier doit glisser librement sur la partie cylindrique de l'arbre, mais sans jeu. Il peut

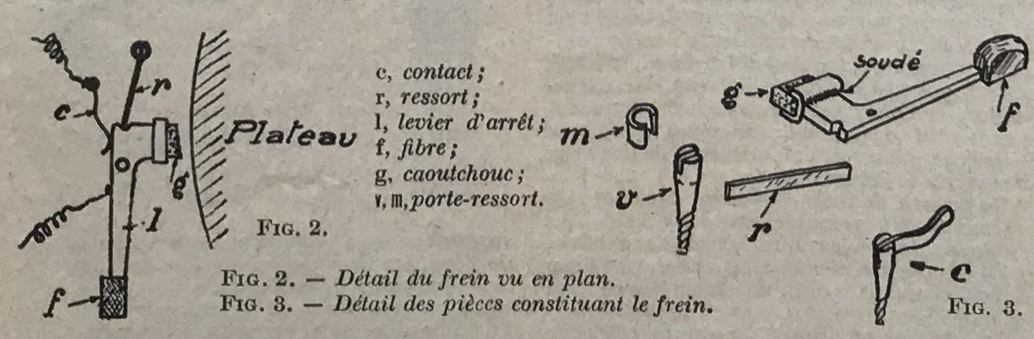


Fig. 2. — *Détail du frein vu en plan.*

Fig. 3. — *Détail des pièces constituant le frein.*

être confectionné avec un bout de tôle de laiton soudée sur une rondelle.

Sur le bout de l'arbre, côté fixe des ressorts, on ajustera, à frottement très dur, un galet en bois contre-plaqué, sur le pourtour duquel on collera une mince bande de caoutchouc ou de peau de chamois, en ayant soin naturellement que le joint ne fasse pas saillie.

Ceci fait, après avoir retiré le galet, on le place entre les branches du palier et, ayant muni l'extrémité de l'arbre d'une rondelle, on introduit ce bout dans les trous du palier ; après quoi, on met une deuxième rondelle sur le bout d'arbre dépassant, et on la fixe avec une goutte de soudure. La première ron-

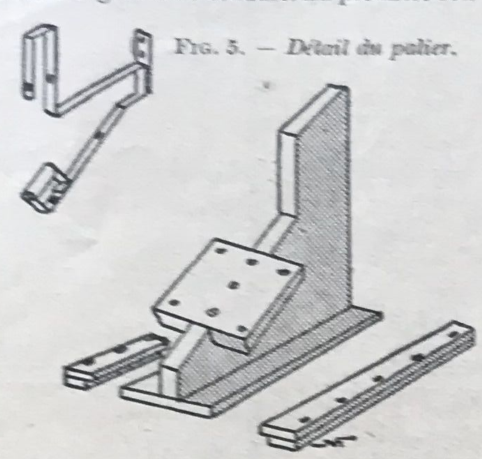


Fig. 5. — *Détail du palier.*

Fig. 4. — *Détail du chariot porte-moteur et de ses glissières.*

delle sera soudée également, limitant ainsi le jeu longitudinal de l'arbre. Il suffira, d'ailleurs, d'examiner attentivement la figure 1 pour comprendre le montage du régulateur sur le palier.

L'autre extrémité de l'arbre du régulateur sera supportée par une plaquette métallique soudée à l'extérieur du palier, comme cela est visible sur les figures 1 et 5.

Au-dessous de l'arbre, la plaquette sera percée d'un trou taraudé, dans lequel s'engagera la vis de réglage. A défaut d'un taraud convenable, on pourra souder dans l'axe d'un trou un écrou, dans lequel passera la vis. Il faut prévoir, évidemment, pour la vis, un frottement dur, de façon à empêcher son entrainement par la rotation du régulateur. On arrivera à cela en étamant légèrement la vis.

Le fonctionnement de ce régulateur centrifuge est très simple : sous l'effet de la rotation, les poids dont sont munis les ressorts auront tendance à écarter ces derniers de l'arbre, ce qui entraînera le déplacement du manchon. En limitant ce déplacement, on

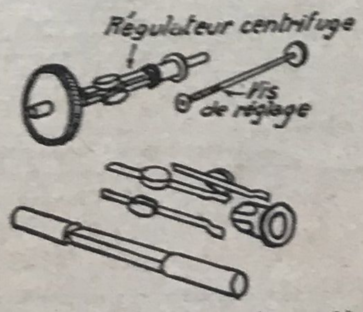


Fig. 6. — *Détail et vue d'ensemble du régulateur.*

freinera doucement le galet et, par suite, le disque d'entraînement. Il faudra diminuer, suivant les besoins, l'épaisseur des poids, car leur valeur doit être rigoureusement égale et dépend naturellement de la force des lames-ressorts.

Nous n'insisterons pas davantage sur les autres détails, les illustrations étant suffisamment explicites. L'avance et le recul du chariot sont commandés par une vis à bouton molleté se manœuvrant de l'extérieur.

La mise en marche et le réglage du phonographe s'effectuent d'une façon très simple. Un disque est placé sur le plateau. Le régulateur est avancé, en vissant la vis de commande. Le moteur est mis en marche en ouvrant le frein, et l'on estime à l'œil si la vitesse est à peu près normale. Dans le cas contraire, on agit sur le chariot au moyen de la vis inférieure, de façon à l'avancer ou à le reculer, suivant que le mouvement doit être plus rapide ou plus lent. On pose alors l'aiguille du reproducteur ou du pick-up sur le disque. Si la vitesse du plateau baisse brusquement, par suite de cette surcharge, on l'augmente en agissant sur le chariot. Si, à ce moment, l'aiguille est soulevée et que le plateau a tendance à s'emballer, il faudra le freiner à l'aide du régulateur, en essayant de lui conserver une vitesse normale pendant la reproduction. Le régulateur doit, autant que possible, être réglé une fois pour toutes.

Pour placer, lors du montage de l'appareil, le disque de carton entre le galet-moteur et le galet du régulateur, il faut reculer le chariot porte-moteur jusqu'à bout de course. Le panneau porte-plateau peut être, dans ce cas, rendu solidaire de la boîte au moyen de charnières.

Pour démonter le phonographe, en cas de réparations à effectuer, il faut procéder de même que pour le montage.

Nous n'insistons pas sur la façon de monter le bras à reproducteur ou à pick-up. Elle ne présente aucune difficulté et, d'ailleurs, dépasse le cadre de cet article, portant surtout sur la réalisation du mouvement à moteur électrique.

M. Fédorow et C. Dulac.

BREVETS

LES BREVETS ÉTRANGERS

(Voir les numéros 151 et 152.)

Argentine. — Ce pays ne fait pas partie de la Convention. La description doit être présentée en espagnol.

On peut prendre un brevet d'invention qui dure cinq, dix ou quinze ans, à partir de l'accord. Ces délais sont fixés par le demandeur. Il est difficile, lorsqu'on a demandé un brevet de dix ans, par exemple, de le faire prolonger ensuite jusqu'à quinze.

Il y a un examen de la demande au point de vue nouveauté, mais qui n'est pas très sérieux. On considère comme antériorités la divulgation dans le pays ou à l'étranger, et on ne peut breveter ni les compositions pharmaceutiques, ni les plans de crédit ou de finance.

On peut prendre aussi un brevet de revalidation qui dure cinq ou dix ans, à partir de l'accord, mais qui se termine avec le brevet étranger auquel il correspond. Ce brevet de revalidation est valable s'il est pris par le propriétaire du brevet dont il se recommande, avant que ce brevet ait été exploité en Argentine par un tiers.

C'est une condition extrêmement dangereuse pour ceux qui ont l'intention de se faire

BREVETS CONSULTATIONS GRATUITES
E. WEISS, Ing.-Cons. E.C.P.
5, rue Faustin-Hélie, PARIS - Tél. : Trud. 24-82

breveter en Argentine et qui ne doivent pas attendre aussitôt le dépôt fait dans leur pays.

Les annuités varient suivant la durée du brevet que l'on a demandé. On peut d'ailleurs payer ces annuités d'avance avec un escompte.

Comme un brevet doit être déposé par un agent de brevets argentin, il faut lui donner un pouvoir, lequel doit être légalisé par un consul argentin, ce qui coûte environ 70 francs.

Si l'on demande la priorité sur un brevet déjà déposé, un brevet de revalidation par exemple, il faut fournir une copie officielle.

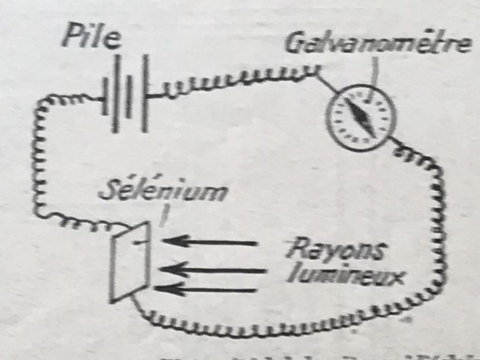
(A suivre.)

POUR breveter vos INVENTIONS
lisez le MANUEL-GUIDE envoyé gratis par M. BETCHER, Ingénieur-Conseil, 21, Rue Cambon, PARIS

LE DICTIONNAIRE DE L'ARTISAN

ACTINOMÈTRE

On appelle ainsi un appareil qui sert à mesurer l'intensité calorifique des rayons du soleil. C'est ainsi que Morise a appliqué à cette recherche les qualités ou propriétés du sélénium, dont la résis-



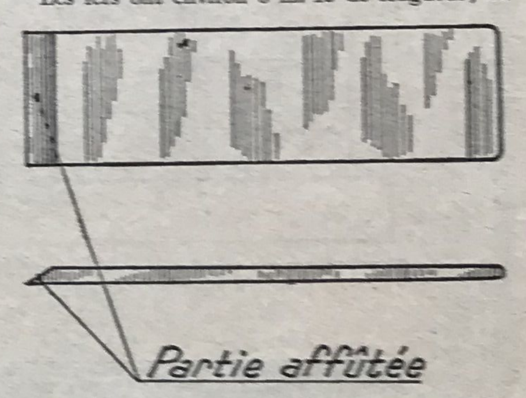
tance varie avec l'intensité de la lumière qui l'éclaire.

Dans le circuit d'une pile constante, on intercale avec un galvanomètre un morceau de sélénium exposé à la lumière. A l'aide d'une graduation préalable, les déviations du galvanomètre donnent l'intensité des radiations.

FERS

On appelle ainsi des plaques de fer aciérées sur une face et une partie de leur longueur. Ces fers affûtés sont fixés dans un fût, varlopes, rabots, etc., etc... (fig. 1).

Les fers ont environ 0 m. 15 de longueur ; ils



varient de largeur selon le fût; leur épaisseur, près du tranchant, est d'environ 0 m. 003 et diminue graduellement (fig. 2).

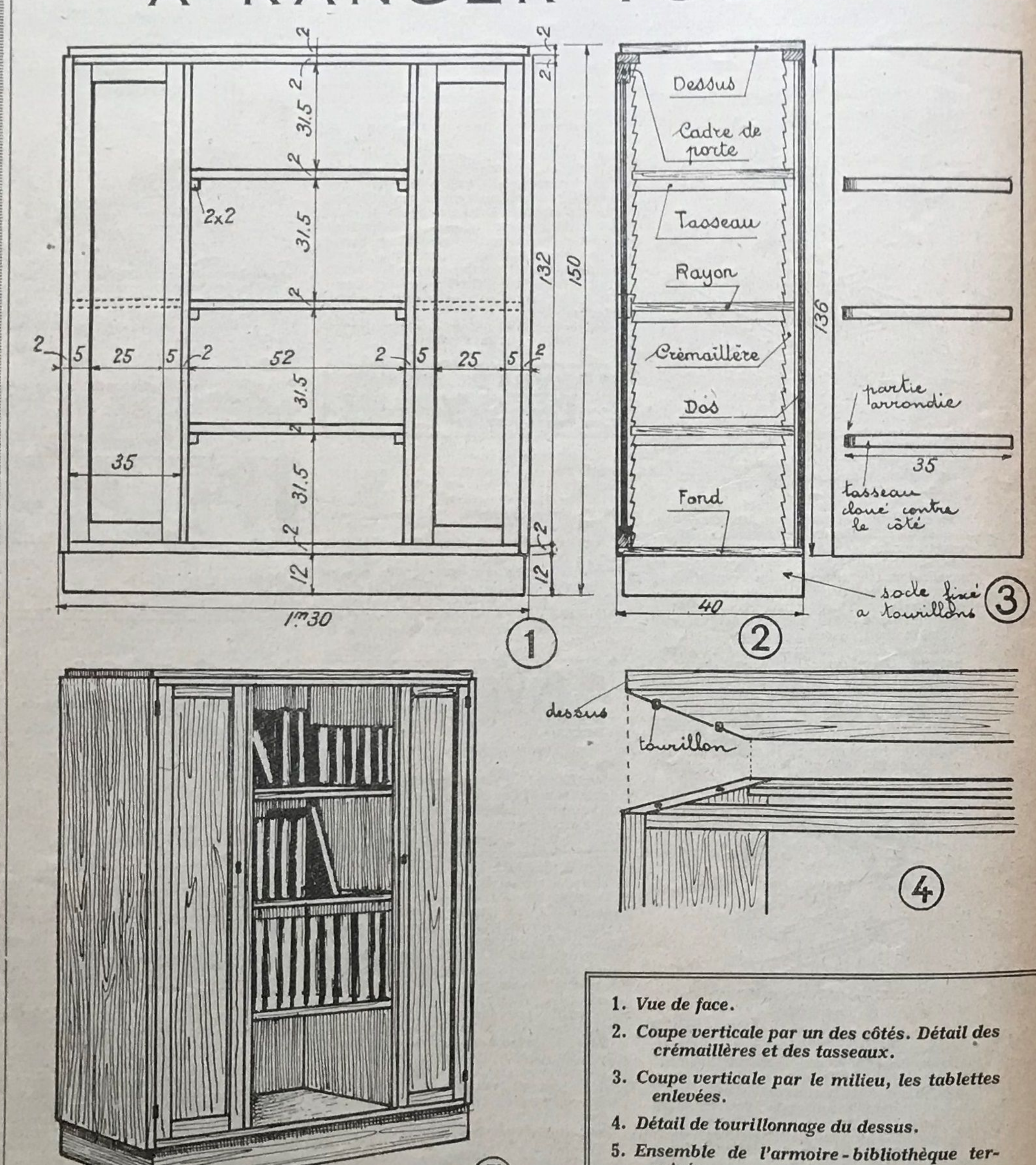
Quelques fers ont une forme spéciale, tels que les fers de Guillaume, de bouvets, fers pour moulures, etc.

TAN

Le tan est constitué par l'écorce de chêne pulvérisée pour le tannage. Cette écorce est fournie soit par des chênes à feuilles persistantes ou des chênes verts.

Pour obtenir le tan, on réduit d'abord l'écorce en fragments nommés écorsons ou écossons, au moyen d'un hachoir mécanique analogue à un hache-paille : les écorces sont amenées par des cylindres cannelés sur le bord d'une table inclinée, munie d'une lame d'acier formant cisaille avec d'autres lames, fixées sur un cylindre tournant. Les écorsons sont ensuite pulvérisés dans des moulins à pilons, à scie ou à meules. Les pilons sont armés de couteaux tranchants ou coupoirs ; ils échauffent l'écorce et donnent un produit peu régulier, mais qu'on préfère souvent pour les peaux de molleterie. Les scies peuvent être à mouvement alternatif ou à mouvement continu ; elles remplacent le coupe-écorces et pulvérisent l'écorce en la prenant dans le sens de la longueur ; de plus, elles altèrent moins le produit. Les premières travaillent lentement et s'engorgent facilement, mais donnent un tan très estimé. Les meules peuvent être verticales ou horizontales ; les premières donnent une poudre très tenue ; elles servent pour les écorces bien sèches et très friables. Les meules horizontales échauffent le tan lorsque l'écorce est humide, et s'engorgent souvent. On se sert encore de moulins à noix ; ils ont les mêmes défauts que les meules horizontales, mais on les préfère souvent parce qu'on peut les faire actionner facilement par un cheval. Le moulin supprime le hachoir et permet, grâce à un plateau distributeur breveté, de régler le rendement suivant la puissance dont on dispose.

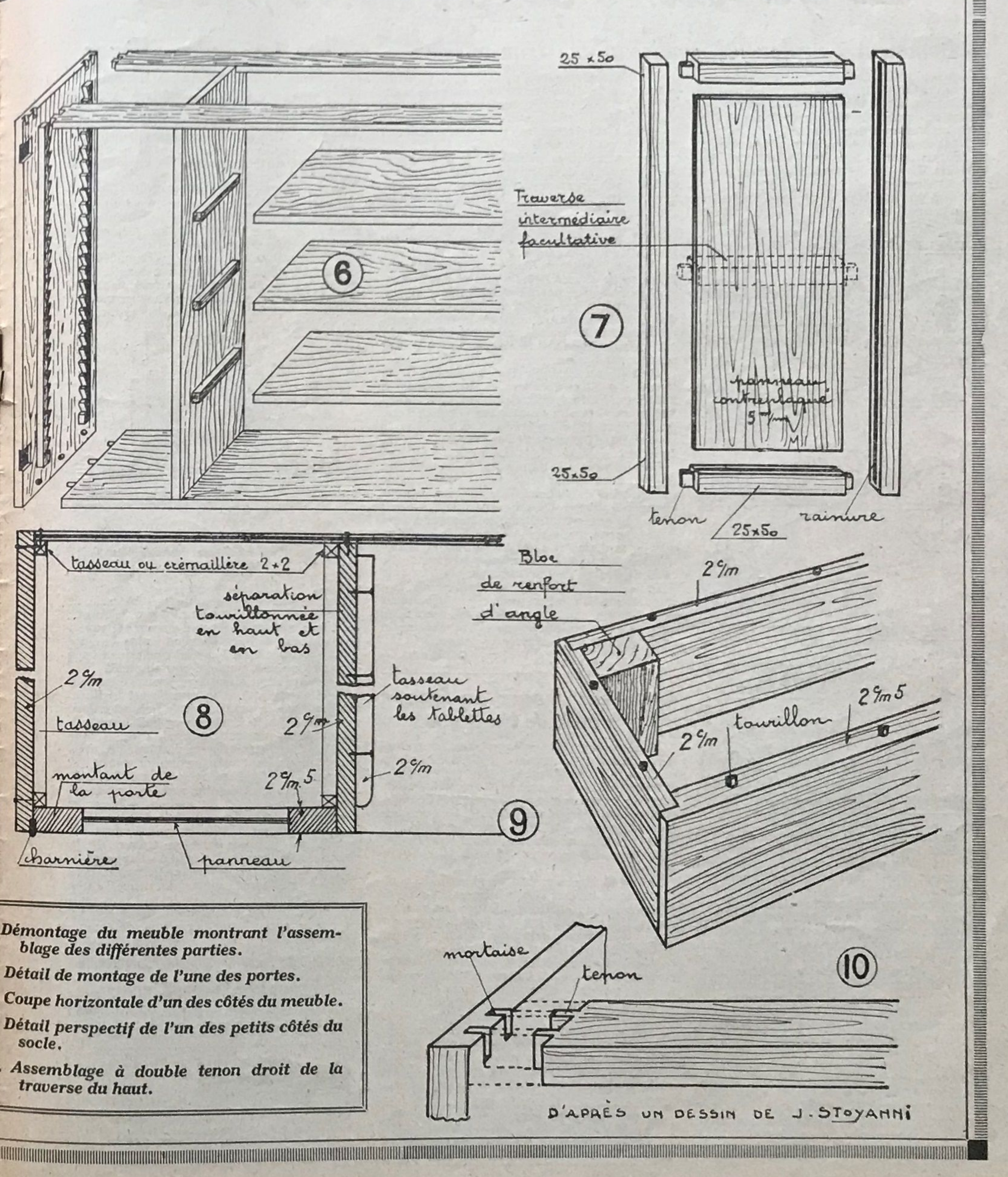
CETTE BELLE BIBLIOTH
A RANGER VOS LIVRES



1. *Vue de face.*
2. *Coupe verticale par un des côtés. Détail des crémaillères et des tasseaux.*
3. *Coupe verticale par le milieu, les tablettes enlevées.*
4. *Détail de tourillonnage du dessus.*
5. *Ensemble de l'armoire-bibliothèque terminée.*

6.
7.
8.
9.
10.

HÈQUE VOUS SERVIRA
S ET VOS DOCUMENTS



Démontage du meuble montrant l'assemblage des différentes parties.

Détail de montage de l'une des portes.

Coupe horizontale d'un des côtés du meuble.

Détail perspectif de l'un des petits côtés du socle.

Assemblage à double tenon droit de la traverse du haut.



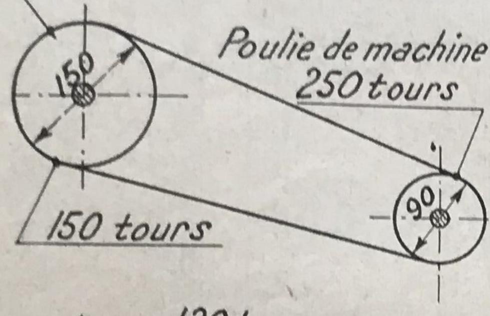
Les questions qu'on nous pose

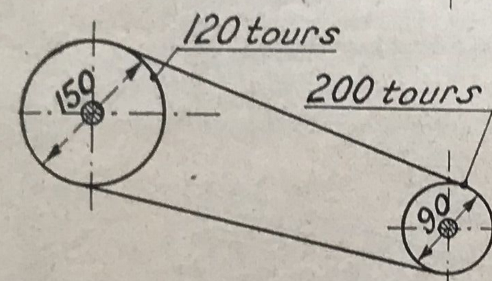
Comment calculer les poulies d'une transmission

Lorsqu'on commande une machine par un arbre de transmission, la plupart du temps, il faut monter une poulie sur l'arbre et communiquer la rotation à la machine au moyen d'une courroie.

Il est donc intéressant de savoir comment on peut déterminer tous les éléments de l'installation. Les calculs sont, d'ailleurs, extrêmement simples.

Lorsqu'une poulie en commande une autre, si l'on connaît le nombre de tours par minute





Poulie à déterminer
Poulie de machine
205 tours
90
Arbre 123 tours

de la poulie qu'on doit commander, ainsi que son diamètre, il est possible de connaître le diamètre de la poulie à monter sur la transmission, et quel sera le nombre de tours par minute.

Supposons qu'une poulie montée sur un arbre de transmission ait 150 millimètres de diamètre ; l'arbre tourne à 150 tours. Sur la machine, nous avons une poulie de 90 centimètres. Pour trouver le nombre de tours de la machine, on multipliera le diamètre de la poulie de la transmission par le nombre de tours de l'arbre, et on divisera son produit par le diamètre de la poulie de la machine.

On obtient : 150 millimètres multiplié par 150 tours et divisé par 90 millimètres, ce qui donne finalement 250 tours par minute.

Le problème inverse du précédent consiste à calculer le diamètre de la poulie commandée. Par exemple, la poulie de l'arbre a 150 millimètres et tourne à 120 tours ; la poulie de la machine devra tourner à 200 tours ; on trouvera le diamètre, comme précédemment, en divisant le produit : 150 × 120, par 200, soit 90 millimètres.

De la même manière, on peut déterminer la vitesse ou le diamètre de la poulie de commande, si l'on connaît, bien entendu, les caractéristiques de la poulie sur la machine et la vitesse de cette dernière. C'est, d'ailleurs, le cas le plus général.

Par exemple, la poulie de la machine a 90 centimètres de diamètre ; elle doit tourner à 300 tours ; nous avons à notre disposition pour mettre sur un arbre de transmission une poulie de 150 ; il faut, pour cela, que l'arbre de transmission tourne à une vitesse qui est donnée par le produit 90 × 300 et divisé par 150, soit 180.

Mais, en pratique, l'arbre de transmission d'une usine a une vitesse qu'on ne peut changer pour chaque machine. De même, la machine-outils a sa poulie de diamètre connu qui doit tourner à un nombre de tours également connu. La partie variable à déterminer est alors le diamètre de la poulie qu'il faut monter sur l'arbre.

Prenons un exemple : si la poulie de la machine a 90 centimètres et doit tourner à 205 tours, l'arbre de transmission tournant à 123 tours, il faudra monter sur cet arbre une poulie dont le diamètre sera donné par le produit 90 × 205 et divisé par 123, soit 150 centimètres.

Il n'est pas toujours possible de monter des poulies dont le diamètre a été calculé ainsi sur un arbre de transmission dont on ne peut changer la vitesse. On a quelquefois des résultats qui donnent un diamètre beaucoup trop grand, par exemple si la poulie de la machine a déjà un diamètre assez important et si son nombre de tours est beaucoup plus grand que celui de l'arbre de transmission.

Dans ce cas, il faut monter des renvois. Les calculs sont du même ordre ; ils paraissent peut-être un peu plus compliqués; mais nous verrons qu'en réalité ils peuvent se déduire de ceux qui ont été indiqués ci-dessus.

E. Weiss.

Comment donner au bronze l'aspect de l'antique

Voici comment on doit procéder pour donner aux statuettes ou à tout objet de bronze une teinte vert antique :

Préparez d'abord une mixture en incorporant à 1 litre de vinaigre 16 grammes de chlorure de sodium (sel de cuisine), 16 grammes de sel ammoniac, 16 grammes d'ammoniaque. Bouchez la bouteille contenant ces divers ingrédients et remuez jusqu'à dissolution complète.

Il faut alors se munir d'un pinceau doux et de plusieurs brosses à soies longues. La pièce à bronzer est enduite de la mixture très rapidement. On n'ajoute pas de liquide, mais on continue à promener le pinceau sur la pièce, de façon à répartir partout le liquide.

Passez ensuite une brosse sèche sur toute la surface du bronze, et, lorsque cette brosse est humide, prenez une deuxième brosse et opérez de même. Laissez sécher l'objet pendant vingt-quatre heures et recommencez l'opération. Laissez sécher encore une fois et recommencez l'opération une troisième fois, si c'est nécessaire. Après séchage complet, le bronze est enduit de cire, application qui se fait en employant de la cire fondue avec une brosse.

NOTRE REVUE EST VOTRE REVUE
Aidez-nous en vous abonnant, en la faisant connaître, en nous soumettant vos idées.

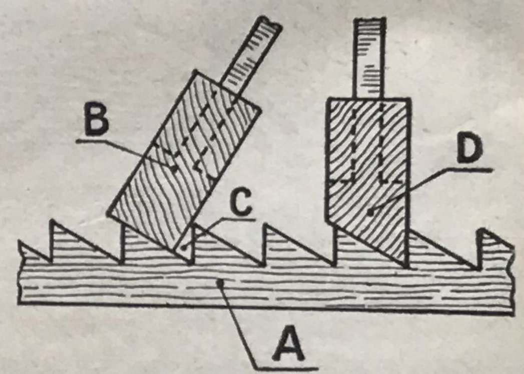
Sur les crémaillères

Réponse a M. H. Dupiré, a Roubaix.

La fabrication des crémaillères, à l'aide du guillaume, n'est pas impossible, mais elle est beaucoup plus longue et plus délicate à faire qu'en employant l'outil spécial que nous avons décrit dans le nº 124 de *Je fais tout*, surtout si on emploie un guillaume ordinaire.

Il faut d'abord faire un trait de scie qui demande de la précision, pour que toutes les dents des crémaillères soient semblables, et aussi éviter que le trait de scie dépasse la profondeur des dents.

Il faut ensuite enlever au guillaume *B*, en le tenant incliné, le bois qui est dans le fond de la dent, ce qui, pour commencer, est assez délicat, rien ne guidant le guillaume; mais, à mesure que le bois est enlevé, le bas du guillaume incliné s'éloigne du trait de scie et laisse dans le fond de la dent un peu de bois *C*, qu'il faut enlever ensuite au ciseau ; ce travail rend les crémaillères beaucoup plus longues à faire qu'avec l'outil spécial que nous avons décrit et qui est employé couramment.



Utilisation d'un guillaume spécial pour faire les crémaillères.

Il y a avantage à employer, pour ce travail, un guillaume *D*, dont la semelle est inclinée, dit guillaume de pente ; tout le bois est enlevé dans le fond de la dent avec ce guillaume, qui devient ainsi un outil spécial, mais il faut toujours faire le trait de scie vertical, qui, nous le répétons, demande beaucoup de soin.

Il y a donc là deux opérations à faire, et dont l'une, le trait de scie, sera supprimée en ajoutant sur le côté du guillaume le grain d'orge qui détache les copeaux; de plus, l'outil est maintenu, dès le commencement du travail, par la règle mise en travers de la planche et le long de laquelle on l'appuie.

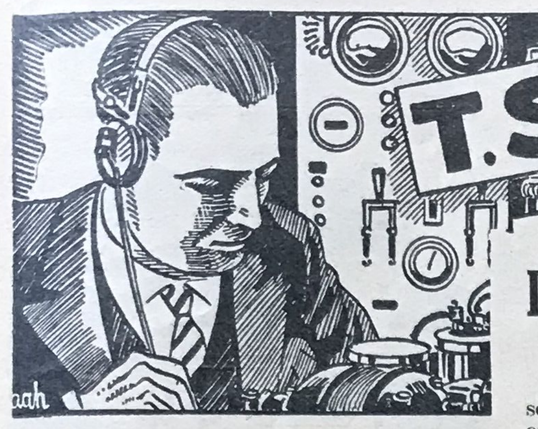
Si la fabrication des crémaillères est possible au guillaume, même de pente, après avoir fait un trait de scie, on les fait beaucoup plus vite avec un outil spécial, dont le prix est vite remboursé par l'économie de temps.

L. Corneille.

OCCUPATIONS POUR TOUS
Livre indiquant moyens réels, certain de gagner sa vie chez soi
Prix : 13 fr. fco. A. CANONE, éditeur à Viesly (Nord).



S.G.A.D.U.
Ing.-Constructeur
44, r. du Louvre, Paris-1er
"Volt-Outil" s'impose chez vous, si vous avez le courant lumière. Il perce, scie, tourne, meule, polit, etc., bois, ébonite, métaux, pour 20 centimes par heure. Remplace 20 professionnels. Succès mondial. A été décrit par "Je fais tout" du 17 avril 1930



LA CONSTRUCTION DE L'" ISOPHASE "

poste à trois lampes dont une bigrille

L'abondant courrier que nous ont valu nos descriptions de postes comportant une ou plusieurs bigrilles nous incite à donner une réalisation d'un poste déjà bien connu des amateurs avertis. Avant l'apparition des lampes à écran, ce schéma s'imposa par sa souplesse et son rendement, en haute fréquence particulièrement, où il utilise une bigrille et des bobinages particulièrement bien étudiés. Il permettra à de nombreux lecteurs d'utiliser la bigrille (qui leur a servi à construire le poste n° 103, par exemple), d'augmenter leurs possibilités d'écoute en utilisant leur bigrille et une partie des pièces en leur possession. Ce poste convient bien aux amateurs conservant la crainte de la lampe à écran et du super ; il est surtout à conseiller pour les lecteurs disposant d'une antenne extérieure moyenne et pas trop gênés par un poste voisin. Nous répétons que, dans ce dernier cas, le super, ne fût-ce qu'à quatre lampes, s'impose pour obtenir la sélectivité nécessaire.

Le schéma.

Il comporte trois étages jouant chacun un rôle séparé :

1° ÉTAGE HAUTE FRÉQUENCE

Il est constitué par : le circuit d'accord avec diverses prises d'antennes *A1*, *A2*, *A3*, et comprenant la self d'accord avec prise intermédiaire *S1* et le condensateur d'accord *C1* ; puis la lampe HF (bigrille ordinaire) suivie d'un transformateur HF d'un type spécial qui est toute la particularité du système et qui mérite quelques mots d'explication :

On connaît le principe de la liaison habituelle par transformateur comprenant deux extrémités au primaire : l'une reliée à la plaque et la lampe qui précède, l'autre reliée à la prise de haute tension destinée à cette lampe (40, 80, etc., suivant la lampe) ; cela est classique pour les lampes ordinaires à une seule grille. Mais ici nous allons utiliser la caractéristique de la bigrille qui fait que la grille auxiliaire (dite aussi grille extérieure) se comporte à l'occasion comme une plaque ; seulement, les oscillations de haute fréquence qu'elle transmet à sa sortie sont en « opposition de phase » (c'est-à-dire de sens contraire à chaque instant) avec les oscillations issues de la plaque. On conçoit que ces deux actions se compléteront et agiront dans le même sens, si elles sont appliquées aux extrémités opposées d'une même self qui constitue justement le primaire du transfo HF. Naturellement, si cette self ne comprenait que ces deux extrémités, il ne se produirait rien, le courant haute tension (ici + 40 volts environ) n'arrivant pas à la plaque, ni à la grille. Il suffit d'intercaler une prise intermédiaire, reliée au + 40 dans cette self pour obtenir un fonctionnement normal de la bigrille. Cette self primaire induit des oscillations amplifiées dans la self secondaire qui est accordée par le condensateur variable *C2*.

L'ensemble des deux selfs « primaire » et « secondaire » constitue un transfo HF.

REMARQUE. — Comme nous ne voulons pas utiliser de selfs interchangeables, aussi bien pour la self d'accord que pour le transfo HF, il sera prévu deux inverseurs, un pour les connexions de chaque groupe de pièces permettant de travailler simultanément soit avec la self PO et le transfo PO, soit avec la self GO et le transfo GO. Les schémas *(2)* et *(3)* donnent le principe de fonctionnement de ces inverseurs, l'un bipolaire (fig. 2), l'autre tripolaire (fig. 3).

2° ÉTAGE DE DÉTECTION

Les oscillations HF amplifiées arrivent à la grille de la détectrice, par l'intermédiaire du condensateur shunté de détection *(C5 R)*. A la sortie de la détectrice, deux chemins se présentent : d'un côté, une bobine de choc *(ch)* destinée à empêcher la HF qui ne serait pas détectée de passer dans le transfo BF et, de l'autre, deux condensateurs *C6* et *Ch*, dont le but est justement de renvoyer dans le primaire du transfo HF (dans le sens indiqué, c'est-à-dire au point relié à la grille auxiliaire de la bigrille) la HF repoussée par la bobine de choc.

On remarquera que *C6* seul est variable et sert à doser cet effet de report d'énergie HF, ce qui le fait appeler condensateur de réaction. *C7* n'a qu'un rôle de protection ; il est là pour empêcher qu'au cas où les lames fixes et mobiles de *C6* viendraient à se toucher, il n'y ait court-circuit entre le + 40 tension existant au primaire du transfo *T1* et le + 80 auquel

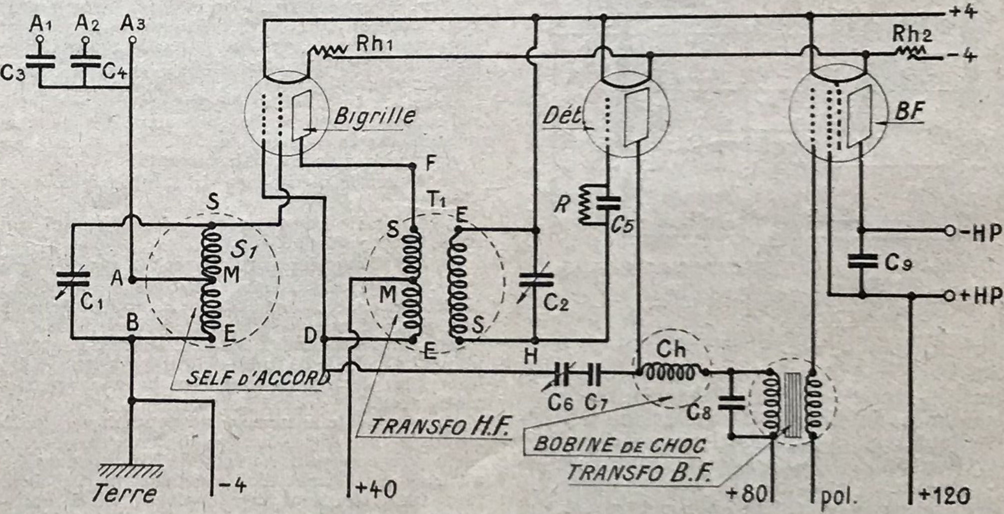


FIG. 1. — *Schéma de principe de l'*ISOPHASE *à trois lampes.*

(Lire la suite page 780.)

PURETE
PUISSANCE
SELECTIVITE

Ces trois mots reviennent sans cesse dans les lettres de satisfaction de ceux qui ont monté l'ISOPHASE.

Ce poste idéal à 4 lampes facile à monter, consommant peu et permettant l'audition de tous les européens.

Envoi gratuit de notre schéma en cas de commande de nos bobinages, sinon contre 5 francs.

Dyna

SPECIFIEZ BIEN
I-SO-PHASE
DÉTAIL: TOUTE MAISON VENDANT DU BON MATÉRIEL

GROS Alf. CHABOT 43 RUE RICHER PARIS

Radio Stand

50, rue de Bondy, et 2, rue de Lancry, PARIS (boulevard Saint-Martin)
à côté de l'Ambigu

Détaille toute la T. S. F. aux prix de gros
POSTES - PIÈCES DÉTACHÉES - ACCESSOIRES

GRATUITEMENT, sur demande, vous recevrez notre tarif *A*, 64 pages illustrées, accompagné d'un carnet *spécial de bons d'achat.* Primes. Ristournes.

est reliée la plaque de la détectrice à travers le primaire du transfo BF et la bobine de choc. Le primaire du transfo BF est shunté

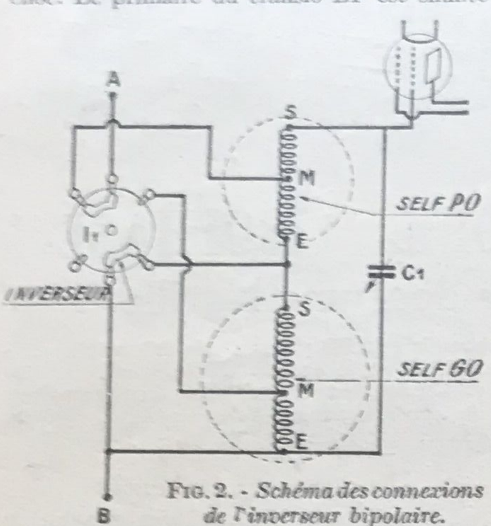


FIG. 2. - *Schéma des connexions de l'inverseur bipolaire.*

par le condensateur *C8* de 0,5/1.000 à 2/1.000 suivant le transfo utilisé.

3° ÉTAGE BASSE FRÉQUENCE

Les courants « musicaux » (BF) sont amplifiés par le transfo BF dont nous venons de parler et par la lampe BF que nous avons choisie du type trigrille par raison d'*économie*. En effet, un étage à trigrille ne revient pas

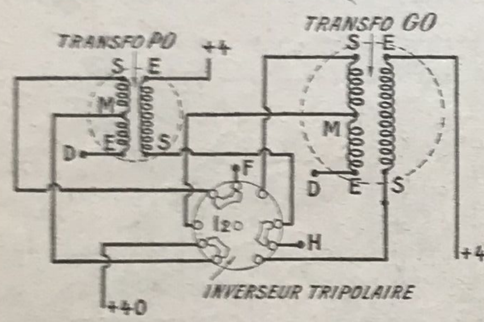


FIG. 3. — *Schéma des connexions de l'inverseur tripolaire.*

plus cher que deux étages ordinaires, consomme souvent moins de milliampères et donne de bonnes auditions ; 120 volts sont recommandables et la polarisation sera d'environ — 13 v. 5, le + polarisation étant relié au — 4, comme toujours. Le condensateur *C9* est classique et doit être choisi entre 3/1.000 et 10/1.000, suivant la tonalité du diffuseur.

(A suivre.) L. B.

PETIT COURRIER DE LA T. S. F.

PIERRE FLORIN, LE TRAIT (SEINE-INFÉRIEURE). — DEM. : *Désireux de monter un poste moderne, quel schéma me conseillez-vous? (Suit indication des caractéristiques du lieu de réception.)*

RÉP. : Un article traitant du choix du montage à adopter suivant les cas particuliers répondra à votre question dans notre rubrique T. S. F.

DEM. : *Le secteur alternatif étant défectueux, serait-il possible d'utiliser des accus de 4 et 120 volts et de les recharger sur le secteur alternatif 110 volts?*

RÉP. : Parfaitement, c'est la bonne solution dans votre cas ; il existe dans le commerce d'excellents chargeurs 4-120 volts sur alternatif 110 volts.

HUGÉ, A VERNON (EURE). — DEM. : *Ayant fait le montage du poste n° 140-141, est-ce que la tension anodique Croix G 8 pour 220 volts pourrait remplacer l'accu de 120 volts?*

RÉP. : Certainement, si du moins votre secteur est de 220 volts alternatif; pour le 110 volts, au secteur, il faut prendre l'appareil G 7.

DEM. : *Où pourrai-je me procurer les pièces nécessaires à son montage?*

RÉP. : Les blocs G 8 ou G 7 sont vendus tout montés par les Etablissements Arnaud, 3, impasse Thoreton, Paris, à qui vous pouvez vous adresser en vous référant de *Je fais tout*.

PRIN, A MOUX. — DEM. : *Possesseur d'un appareil de T. S. F., mes auditions sont fréquemment gênées par un voisin, mécanicien, qui utilise un redresseur à collecteur pour charger des batteries d'autos, et, comme elles sont en charge vingt-quatre heures et plus, cela est fort gênant. Quel remède à apporter : sur mon poste ou sur l'appareil du mécanicien? Ce dernier peut-il être obligé à faire le nécessaire pour faire cesser les parasites produits par son installation?*

RÉP. : Vous souffrez d'un mal que beaucoup de vos confrères en T. S. F. subissent également et que vous avez le droit de faire disparaître. Plusieurs procès ont confirmé que le possesseur d'appareils émettant des parasites avait le devoir de monter sur son installation des dispositifs destinés à réduire ou supprimer les dits parasites dans la mesure où cela est possible.

La marche à suivre est la suivante :

1° Aviser le mécanicien de la gêne qu'il vous apporte ;

2° Lui faire constater que c'est bien lui qui occasionne ces troubles ;

3° Lui demander cordialement d'y remédier ;

4° S'il s'y refuse, comme les frais de poursuites judiciaires coûtent fort cher, il est prudent de vous unir à d'autres sans-filistes lésés également (s'il existe un radio-club à Meaux, adhérez-y et demandez l'aide de ce radio-club) pour partager les frais (huissier pour constater la gêne persistante, etc.).

En général, une menace de poursuites suffit à rendre le mécanicien accessible à vos raisons. Le cas le plus ennuyeux est celui de l'auditeur qui ne sait pas exactement d'où viennent ses parasites. Dans votre cas, vous devez arriver à les faire disparaître sans toucher à votre récepteur, qui n'y peut rien. Veuillez nous tenir au courant du résultat de vos démarches.

LA PHOTO



Un révélateur mystérieux

JUSQU'A présent, les amateurs photographes des deux hémisphères, et aussi les professionnels, ont développé leurs pellicules avant de les fixer.

Voulez-vous vous payer le luxe de faire le contraire?

Ou mieux, voulez-vous développer en *plein jour*, ce qui ne manquera pas d'étonner les autres amateurs, qui ne lisent pas le *Je fais tout*?

Fixez dans l'obscurité votre plaque sensible impressionnée ; débarrassez-la complètement du bromure d'argent non touché par la lumière ; en un mot, dissolvez la teinte opaline qui reste au dos du négatif avec un bain d'hyposulfite à 20 % ; lavez soigneusement ; laissez sécher si cela vous plaît et, lorsque vous voudrez développer, utilisez le révélateur dont voici la formule :

1° Eau distillée	100	cc.
Sulfocyanure d'ammonium	24	grammes
Nitrate d'argent	4	—
Sulfite de soude anhydre	12	—
Hyposulfite de soude	5	—
Bromure de potassium à 10 %	15	gouttes
2° Eau distillée	100	cc.
Genol	2	grammes
Sulfite de soude anhydre	8	—

Au moment d'employer ce bain, mélangez 100 centimètres cubes de la solution 1 et 4 centimètres cubes de la solution 2.

Le développement ne sera pas très rapide : il vous demandera un petit quart d'heure; il se fera à la lumière du jour.

Mais il importe que vous sachiez, et la réussite n'est qu'à ce prix, que le modèle photographié doit poser de beaucoup plus longtemps que pour les poses ordinaires.

On compte que, pour ce genre de révélateur, il faut que la pose soit de *huit fois* plus longue que la normale.

En somme, il n'y a guère de fois où l'expérience actuelle doit être tentée. Elle constitue une simple amusette, ayant pour but d'étonner les amis.

Vous les étonnerez en prenant une plaque et en la développant en plein jour.

TH. BARN.

AU SUJET DES POSITIFS SUR VERRE

RÉPONSE A UN LECTEUR

Nous avons publié récemment (n° 147) un article documenté donnant tous les détails pour l'exécution des positifs sur verre. Ce travail ne présente pas plus de difficultés que le tirage des épreuves sur papier au bromure; il se fait soit au châssis-presse, par contact, si l'on ne désire qu'une reproduction du même format que le négatif; soit par agrandissement et de la même façon que les agrandissements sur papier. Une bonne précaution est de rendre les plaques positives *anti-halo* avant d'opérer, ce qui leur donnera plus de finesse ; on prépare une pâte légère composée de dextrine mélangée avec un peu d'ocre, que l'on étend au dos des plaques; on fait dissoudre cet enduit, avant le développement, en passant la plaque sous le robinet.

M. B.

Une bonne nouvelle pour nos lecteurs !

Plus de 50 % de remise

Jugez-en par ces prix :

Chargeur 4 et 80 volts complet avec valve	125 »	Ensemble moteur électrique induct. et pick-up arrêt automatique, volume contrôle	425 »
Chargeur cuivre oxyde 4 volts	40 »	Moteur induction, plateau 30 cent., arrêt automatique	250 »
Dynamique français et toutes sortes, 110 continu	185 »	Lampes de la vraie grande marque	35 %
Le même, 110 alternatif, avec son excitation	295 »	Toutes autres marques	40 %
Moteur de diffuseur 4 pôles, très puissant	50 »	Cadre PO. MO. GO., 4 enroulements.	90 »
Moteur 66 R.	135 »	Porte à galène	45 »
Le même, avec moving cone	175 »	Casque 2.000 ohms.	25 »
Pick-up Max Braun	110 »	Pile 10 millis, 90 volts.	35 »

Toutes les pièces détachées des meilleures marques avec 30 % + 10 %.

Démonstration, tous les jours, du célèbre INTÉGRAL 5
En magasin, toutes les pièces nécessaires au montage

Stock permanent : Intégra, Gamma, Giress, Tavernier, Bardon, Croix, Alter, Ferrix, Tunsgram, Philips, Métal, Gecovalve, Fotos.

TOUT NOTRE MATÉRIEL EST GARANTI NEUF ET D'ORIGINE

Expéditions rapides en province. Versement 1/4 à la commande ou chèque postal 148-523.

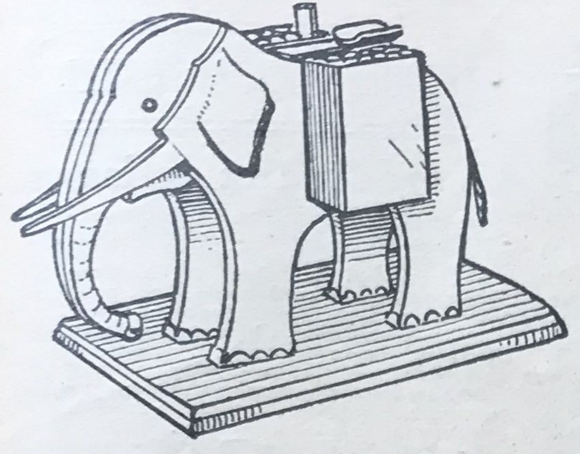
RADIO-RECORD

5, rue Catulle-Mendès, PARIS (17e)

(Rue face au métro Champerret)



Faites-nous connaître les résultats que vous obtenez en réalisant les montages décrits dans **Je fais tout**



LES TRAVAUX FACILES

UN AMUSANT BIBELOT QUI SERT DE PORTE-CIGARETTES

La revue américaine *Popular Science Monthly* a donné un amusant modèle de bibelot, fait pour porter des paquets de cigarettes. C'est de ce modèle que nous nous sommes inspirés ici.

Le principe de construction consiste à employer du bois contreplaqué d'environ 1 centimètre d'épaisseur et à utiliser quatre épaisseurs de bois pour faire le bibelot, qui représente un éléphant chargé lourdement. Ses fausses charges serviront de supports pour des paquets de cigarettes de dimensions courantes ; on observera, cependant, que la dimension-type n'est pas tout à fait la même pour les tabacs français et pour les tabacs anglais ou américains, et l'on fera les supports en conséquence.

On commence par reporter sur le contreplaqué deux silhouettes du corps de l'éléphant correspondant à la partie du milieu, les oreilles étant rapportées en tissu ou en cuir, par la suite. En outre, au niveau de la selle ou du bât, on évide comme il est indiqué, pour que le creux ainsi formé serve de cendrier, une fois le tout monté. D'autre part, on découpe la queue dans un autre morceau de contre-plaqué ; les deux parties du corps de l'éléphant doivent porter, en dedans, une sorte de feuillure de contour correspondant, à mi-épaisseur du bois. Pour le montage, on colle les deux parties du corps ensemble, en ayant soin d'interposer la queue.

On peut aussi faire la queue à l'aide d'une cordelette collée dans une encoche comme le montre notre dessin.

Les pièces sont à la fois collées et maintenues ensemble avec des pointes à placage.

On découpe, d'autre part, les faces extérieures de l'éléphant, comprenant le corps et les jambes ; les dessins donnent les indications pour la position des jambes. On remarquera que tous ces dessins sont faits sur quadrillé, de manière à rendre le report facile.

Ces parties sont assemblées sur le reste à la colle et avec des pointes ; on aura soin de mettre les pointes surtout à l'endroit où elles resteront invisibles, c'est-à-dire sous les fardeaux de l'éléphant.

Il faut maintenant faire le cendrier. On emploiera n'importe quel métal de boîte à biscuits, de boîte de conserves ; on le découpe dans la forme indiquée, et on soude les bords. Le cendrier doit venir s'adapter dans le vide laissé entre les plaques extérieures. On aura soin de vérifier avant d'effectuer la soudure. On complète par un rebord, également soudé, sur lequel est fixé un pose-cigarette, fait d'un bout de métal un peu courbé.

B B A A

Queue formée par une petite cordelette peinte, collée dans une encoche.

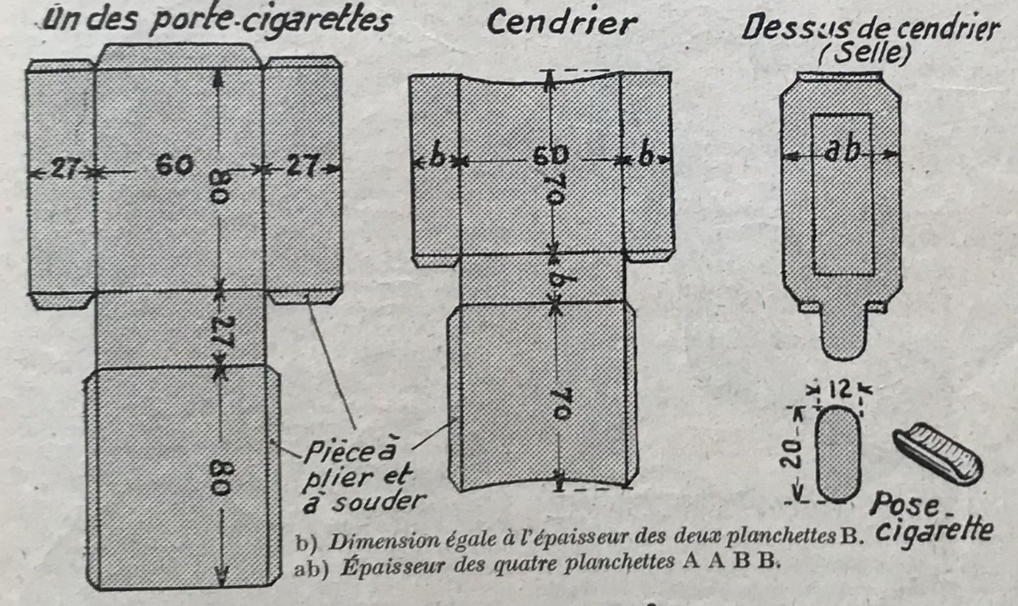
La construction des fardeaux est exactement la même ; ce sont de petites boîtes de métal, que l'on pourra souder sous les rebords du cendrier, et qui s'appuieront par leur rebord sur le dos de l'éléphant.

Avant de fixer l'ensemble métallique — ce que l'on pourra faire avec de la colle forte ou de la seccotine, mais facultativement — on peint l'éléphant. On le fera d'un gris bleuté, avec un dégradé tirant sur le blanc sale pour le ventre, les jambes un peu plus claires que le corps, le dos, les oreilles et la queue un peu plus foncés. Quand la peinture est bien sèche, on fixe l'éléphant sur un support en bois vernis, de préférence d'un ton brun neutre. Ce sera une simple planchette bien dressée et polie, avec son arête supérieure abattue en chanfrein. Les pieds sont collés sur le socle, que l'on traverse, en outre, de pointes allant de bas en haut se fixer dans les jambes de l'éléphant.

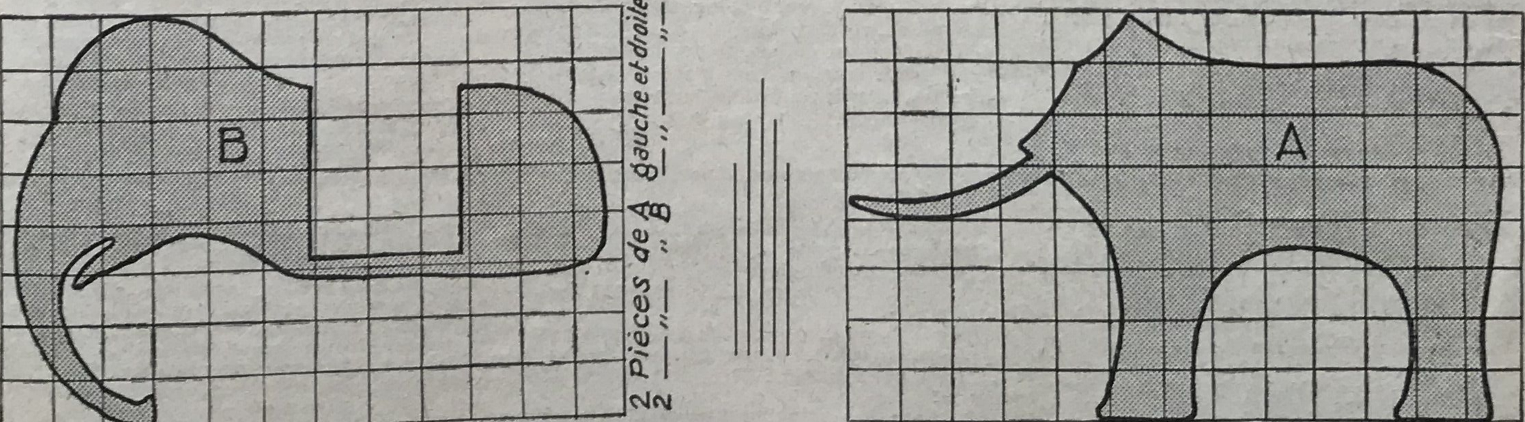
Enfin, les boîtes formant le bât sont peintes en brun cuir ou, au contraire, en couleurs voyantes : rouge vif, etc.

Le support est fait pour deux paquets de vingt cigarettes dont l'un peut être remplacé par une boîte d'allumettes.

A. F.



b) *Dimension égale à l'épaisseur des deux planchettes* B.
ab) *Épaisseur des quatre planchettes* A A B B.



Nous rappelons que nous pouvons toujours envoyer à nos lecteurs, contre 10 bons de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs du journal, un bon de réduction de 10 francs valable sur un achat de 50 francs effectué à la QUINCAILLERIE CENTRALE, 24, rue des Martyrs, à Paris.
Ces bons peuvent également être utilisés pour différents autres achats (voir n° 152).

ECHANGERAIS images collection *Vache qui rit*. Ecrire à M. Pétament, à PIENNES (M.-&-M.)

BOIS ouvrés en tous genres : Etabl. Humbert et Rossignol, 62, rue de Cléry, PARIS.



L'ARTISANAT A TRAVERS LES AGES

L'HISTOIRE DU CIRAGE (1)

Vers le milieu du XVIIIe siècle, les décrotteurs se divisent en trois catégories : les *résidents* qui occupent une place fixe, soit dans un carrefour, soit sur les hauts trottoirs du Pont-Neuf ou du Pont-Royal (ces derniers jouissent d'une réputation fameuse, car ils offrent parasols ou parapluies *sans augmentation de prix !*) ; les décrotteurs *ambulants* qui parcourent les rues en proposant leurs services ;

OUVRIERS NOIRCISSANT DES CHAUSSURES

et enfin les décrotteurs *au mois*, attachés à des maisons particulières, à des habitations meublées.

Les uns et les autres aiment leur métier et se consacrent à sa prospérité. Le cirage à l'œuf ne tardera pas à mourir. La clientèle est devenue exigeante ; il faut employer un cirage *sans odeur, qui ne tache point les mains ni les bas, entretienne le cuir flexible et lui donne un beau noir, mat ou luisant.* On a travaillé dans les laboratoires qui sont en relations avec les décrotteurs et, en 1777, un sieur Lebrun, épicier, demeurant rue Dauphine, *Aux Armes d'Angleterre*, débite des tablettes qui fournissent une chopine de cirage liquide, remplissant toutes ces qualités ; le prix était de *douze sols la tablette.*

Dès lors, les formules vont se multiplier :

Cirages liquides : noir d'ivoire broyé très fin, 500 grammes ; mélasse, 500 grammes ; huile de lin, 125 grammes ; mélangez et ajoutez, en remuant bien, 125 grammes d'acide sulfurique, étendez de trois fois son poids d'eau, laissez reposer trois heures, ajoutez, toujours en remuant, un litre d'eau (ou mieux de bière). Mettez en bouteille.

Autre recette pour cirage liquide : noir d'ivoire et mélasse, chacun 500 grammes ; indigo, 8 grammes ; gomme arabique en poudre, 30 grammes ; écrasez et mélangez le tout que vous incorporez à la mélasse ; ajoutez noix de galle, 16 grammes ; sulfate de fer, 50 grammes ; puis, tout en remuant bien le mélange obtenu, ajoutez acide chlorhydrique, 50 grammes ; acide sulfurique, 50 grammes ; éclaircissez avec 250 grammes de vinaigre. Mettez en bouteille.

Cirage en pâte : à un litre de bière, ajoutez 75 centilitres d'eau et incorporez 600 grammes de mélasse, 1 kilogramme de sucre candi, 2 kilogrammes de noir d'ivoire ; remuez pour former une pâte bien homogène, puis mettez dans des boîtes que vous ne couvrez que lorsque la pâte est bien reposée.

A noter que chaque fabricant avait sa formule.

Pour terminer, citons cette formule de préparation pour un cirage très économique, due à Payen. La mélasse et la gomme sont remplacées par de la fécule de pomme de terre et le noir d'ivoire par du noir animal. La fécule cuite est réduite en bouillie claire dans de l'eau tiède et mélangée, peu à peu, avec l'acide sulfurique étendu de dix fois son poids d'eau (avoir soin de bien agiter pendant le mélange). Le noir animal est ensuite ajouté de la même façon.



BOTTE D'UN CONVENTIONNEL

E. HAIR.

(1) Suite de l'article paru dans le numéro 152.

LE MOUVEMENT ARTISANAL

Le crédit aux artisans

Le crédit en faveur des artisans, comme l'a écrit M. le ministre Clémentel, est né des nécessités de l'après-guerre.

La loi du 27 décembre 1923 a ouvert au Trésor, sous le nom de Fonds de Dotation de l'Artisanat, un compte spécial alimenté :

1° Par le versement, chaque année, du sixième des redevances versées par la Banque de France au Trésor ;

2° Par des encouragements imputés sur des ressources budgétaires constituées à l'aide de crédits ouverts par la loi de Finances.

Le montant du Fonds de Dotation de l'Artisanat dépasse actuellement 50 millions.

Cette loi autorise des avances à long terme, remboursables par annuités en cinq années, aux artisans français, exerçant leur métier d'une façon indépendante, effectuant eux-mêmes les travaux manuels de ce métier et n'occupant comme auxiliaires, en dehors des membres de leur famille, que deux personnes au plus (ce nombre pouvant être porté à trois s'il y a parmi eux un apprenti ayant passé un contrat écrit d'apprentissage). Sont considérés membres de la famille : le conjoint, les ascendants, les enfants et petits-enfants et leurs conjoints, ou les pupilles habitant avec eux.

Les avances, dont le montant ne peut dépasser 25.000 francs, doivent servir à constituer, aménager, installer, refaire totalement ou partiellement, doter en outillage ou matériel une entreprise artisanale. Le taux de l'intérêt de ces avances ne peut être ni inférieur à 1 %, au taux d'escompte de la Banque de France, ni supérieur à celui fixé pour ses avances sur titres.

Pour obtenir une avance, les artisans doivent être membres d'une Société coopérative artisanale et fournir des garanties réelles ou personnelles en rapport avec l'importance et la durée de l'avance sollicitée.

Complétant ces premières dispositions, la loi Serre est venue autoriser les unions de coopératives artisanales à faire avec les petits artisans des opérations de crédit. Enfin, une proposition de loi demande que les avances à long terme soient portées à 30.000 francs et remboursables en six années et que des prêts ne dépassant pas 10.000 francs, remboursables en quinze mois, soient accordés aux artisans, en vue de réaliser les opérations non prévues pour le crédit à long terme, de faciliter le règlement des achats de matières premières et de petit outillage ; de constituer un fonds de roulement ou un cautionnement nécessaire à l'exécution de travaux ou de commande, de faciliter le règlement des petites installations ou transformations faites à un local à usage artisanal, de faciliter la réalisation d'opérations rentrant dans le cadre d'une exploitation artisanale, mais ne constituant pas une immobilisation de capitaux.

Une proposition de loi qui viendra incessamment devant le Parlement, prévoit des avances artisanales remboursables dans un délai maximum de 25 ans qu'accorderont les Unions Coopératives artisanales de Crédit à l'effet de permettre aux artisans l'accession à la propriété de l'habitation individuelle et du local professionnel.

Enfin, l'Union nationale des Sociétés coopératives d'artisans de France a été habilitée à consentir des avances à court et moyen terme, d'un montant maximum de 5.000 francs, remboursables en dix mois, pour leur faciliter l'achat de matières premières.

A ces divers égards, la Confédération Générale de l'Artisanat français indique, sur simple demande, les conditions à remplir pour solliciter une des avances artisanales ci-dessus prévues.

Information transmise par le Service de presse de la « Confédération Générale de l'Artisanat français », 30, rue des Vinaigriers, Paris.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

ABONNÉ X. Z. — Etant marié et votre femme ne travaillant pas, vous avez droit à une déduction de 3.000 francs. Votre compte s'établit ainsi :

1. *a)* 19.950 — 3.000 = 16.950 francs.

L'impôt sur les salaires n'étant dû que sur la portion de revenu qui excède 10.000 francs, il reste imposable : 16.950 — 10.000 = 6.950 francs. La fraction entre 10.000 et 20.000 francs ne compte que pour moitié. Reste donc : 6.950 : 2 = 3.475 francs.

Au taux de 10 % : 347 fr. 50 à payer. Bien imposé.

b) 16.100 — 3.000 = 13.100 francs ; 13.100 — 10.000 = 3.100 francs.

3.100 : 2 = 1.550 francs ; 1.550 : 10 = 155 francs. Bien imposé.

2. *Année* 1930. — 25.840 — 3.000 = 22.840 fr. ; 22.840 — 10.000 = 12.840 francs ; 12.840 : 2 = 6.420 francs ; 6.420 : 10 = 642 francs. Bien imposé.

Les sommes à payer au titre salaires ne sont pas exagérées et, à quelques francs près, sont, au contraire, absolument normales.

3. En ce qui concerne votre location, vous aurez droit, lorsque vous partirez, aux intérêts totalisés des 1.500 francs que vous avez versés à titre de garantie et au remboursement de ces 1.500 francs. Ceci résulte d'une loi récente sur les loyers. Au moment où vous serez pour donner congé, il faudra faire valoir vos droits et ne pas vous laisser intimider, soit par le propriétaire, soit par le gérant. Ils prétendront peut-être vous retenir les 1.500 fr. pour réparations locatives. A vous de laisser votre logement en bon état. S'il est propre, bien entretenu, vous n'aurez aucune crainte à avoir. Au cas où le propriétaire voudrait vous faire des ennuis, n'hésitez pas à faire faire un constat d'huissier.

M. TEILLET, A PARIS. — Vous avez le droit, actuellement, de travailler chez vous sans vous faire inscrire au registre du commerce et sans être obligé de tenir une comptabilité régulière. Le travail à domicile n'est pas, en effet, réglementé. (Voir, à ce sujet, réponse à M. Aimé, à Paris.) Vous devez, en toute équité, déclarer au fisc les bénéfices réalisés chez vous.

A. C.



Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (Xe).

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

Laguionie, a Juillac. — Dans toutes les descriptions de meubles qui paraissent dans *Je fais tout*, le bois à employer de préférence est indiqué. Vous avez tout intérêt à employer du chêne pour vos constructions, si vous pouvez avoir ce bois à bon compte.

En ce qui concerne le buffet-table décrit dans le no 86, il mesure une hauteur de 72 centimètres sans le dessus. Les portes sont de même largeur.

Vous pouvez très bien employer chêne et peuplier comme bois. L'épaisseur de la planche intérieure que vous voulez placer dépend du poids qu'elle devra supporter.

Matieu, a Montluçon. — Nous vous remercions vivement pour la communication que vous nous faites au sujet de la construction d'une remorque pour bicyclette.

Rignault, a Bagneux. *Bobine de ruhmkorff.* — Pour monter la bobine de ruhmkorff décrite dans le no 45, vous pourrez trouver du fil de fer doux chez n'importe quel marchand de couleurs. Demandez du fil de fer non galvanisé. Pour plus de précaution, il faudra le recuire.

Le sodium peut se trouver chez les marchands de produits chimiques et, par exemple, aux Etablissements Poulenc, 122, boulevard Saint-Germain, Paris.

Une bobine de ruhmkorff peut servir à des transmissions radiotélégraphiques par ondes amorties, suivant un montage classique très connu, et que vous pourrez trouver dans n'importe quel manuel de T. S. F.

Pour renverser la marche d'un moteur électrique, il est indispensable de connaître son mode de bobinage. Veuillez donc nous envoyer un schéma pour que nous puissions vous indiquer la marche à suivre pour réaliser un inverseur.

Petilleon. — Nous ne pouvons vous indiquer, en quelques lignes, la technique de la fabrication des brosses. Nous vous conseillons plutôt de vous adresser au journal « La Brosserie », 20, rue Turgot, Paris (9e).

Nous publierons prochainement une recette sur la fabrication du savon à barbe.

Garnier, a Estublat, par Allègre. *Machine à découper.* — Nous avons publié la description d'une machine à découper le bois dans le no 88 (envoi franco, 1 franc).

Bayle, a Aubière. *Réchaud électrique.* — La lenteur que met le réchaud électrique, que vous avez construit, à se chauffer, est due à ce que vous n'avez pas employé le fil approprié. Il vous suffira probablement de le raccourcir de quelques centimètres, ce que vous pourrez faire empiriquement, pour obtenir de bons résultats. Il faut que le fil soit porté au rouge par le passage du courant.

Agache, a Suresnes. — La scie électrique qui a été décrite dans le no 143 n'est pas en vente en France.

G. E. — Vous pourrez vous procurer des débris de nacre auprès des Etablissements « Les fils de Denis », 20, rue de la Fontaine-au-Roi, Paris.

Commard, a Dijon. — La puissance du moteur électrique que vous pouvez employer sur le courant 110 volts dépend de votre compteur et, s'il s'agit d'un gros moteur, des lignes de distribution du secteur. Dans ce dernier cas, il faudra vous renseigner directement auprès de la compagnie de distribution d'électricité.

Nous ne pouvons vous expliquer, en quelques lignes, tout ce que vous nous demandez au sujet des courants électriques. Nous vous conseillons de consulter un manuel d'électricité, qui vous donnera les notions élémentaires indispensables.

Si vous avez besoin de moteurs électriques, vous pouvez vous adresser, de notre part, aux Etablissement Ragonot, 15, rue de Milan, Paris (9e).

Vous pourrez trouver toutes fournitures pour le montage des jalousies aux Etablissements Foin, 15, rue du Temple, Paris.

Dohmen, a Anvers (Belgique). — Nous pensons que l'article paru dans le no 150 au sujet du calcul des résistances électriques a suffi à vous renseigner. Vous pouvez employer à la place de mica, comme isolant, de l'amiante.

Voici une formule qui conviendra à la teinture des cheveux en châtain :

Bicarbonate de soude	40 grammes
Eau oxygénée	200 cc.
Eau	2 litres
Paraphénylènediamine	2 à 3 %
(Formule Guesquin)	

Lorsque les cheveux sont secs, on rince d'abord à l'eau alcalinisée, puis à l'eau ordinaire.

Il est prudent de se laver les cheveux aussitôt après l'application, pour éviter tout danger d'intoxication, peu probable d'ailleurs, mais possible.

Néger, La Fère-Champenoise. — Nous avons indiqué plusieurs fois la façon de percer le verre à l'aide d'un drille, muni d'une mèche ébréchée, humectée d'essence de térébenthine. Nous vous conseillons d'employer ce système pour percer les petits récipients que vous désirez transformer en pots de fleurs.

Roche, a Angoulême. *Construction d'un phonographe.* — Nous publions dans ce numéro un article sur la construction d'un phonographe à mouvement électrique. Nous publierons prochainement un article sur la construction complète d'un phonographe actionné mécaniquement. Il ne faut pas nous en vouloir si nous ne publions pas les articles aussitôt que nous les annonçons.

Vu l'abondance des matières et le peu de pages dont nous disposons, il ne nous est pas possible de le faire.

Marghem, a Lourches. — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner avec exactitude les indications que vous nous demandez au sujet du rebobinage d'un moteur électrique dont vous possédez la carcasse. Il nous faudrait de nombreuses données : poids, dimensions, etc., pour y arriver.

Nous vous conseillons donc de consulter l'article publié dans le no 130 au sujet de la construction d'un moteur électrique, qui vous permettra sans doute de réussir cette réparation sans autre explication supplémentaire.

A. F., a Dudelange. — Le white-spirit est une essence de pétrole, que l'on trouve dans le commerce sous trois formes : white-spirit léger, ordinaire ou lourd. C'est le white-spirit ordinaire qu'on emploie couramment. Mais ce produit n'est pas l'essence de pétrole vendue sous le nom de benzol. L'essence de pin se rapproche des essences de térébenthine, mais est moins rectifiée.

René, a Etains (Meuse). — L'humidité de votre maison est certainement due au fait qu'elle n'a pas de cave.

Il sera bon de laver les murs, de les dessécher et d'y appliquer une couche de ciment Portland pur avant de refaire les peintures.



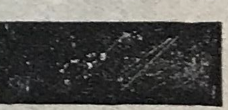
Anémie - Débilité
Convalescence
Flèvres - Paludisme

QUINIUM
LABARRAQUE



le plus puissant
TONIQUE
Reconstituant

Maison FRÈRE
19 r. Jacob, PARIS



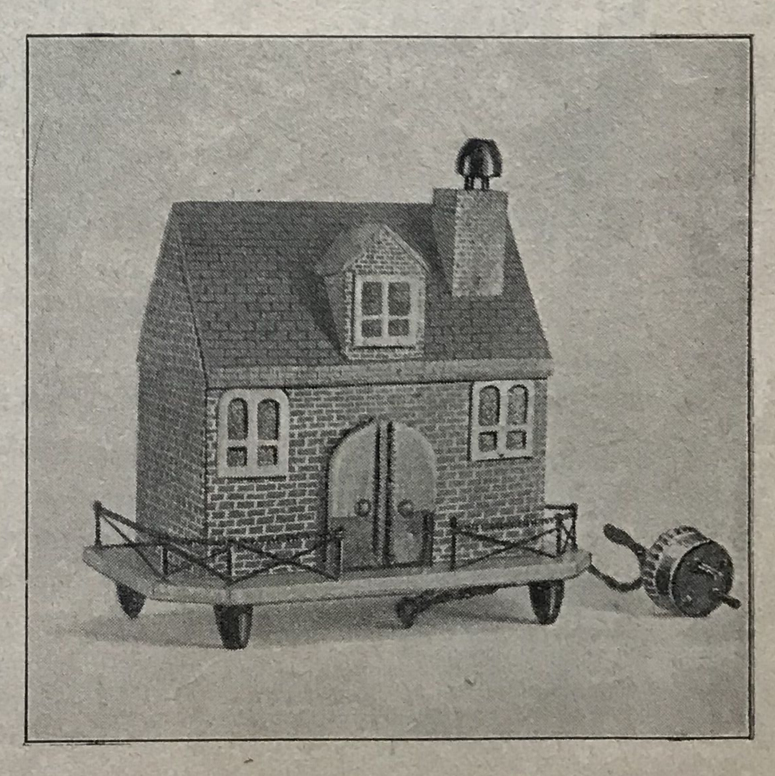
LES RÉALISATIONS DE NOS LECTEURS

M. Feudre, un de nos lecteurs d'Amiens, et d'ailleurs primé à l'un de nos derniers concours, nous a envoyé une de ses réalisations :

Un Allumoir électrique.

Il est présenté d'une façon originale, sous forme de maisonnette. Le frottoir est constitué par deux boudins fixés sur la porte. La cheminée constitue le réservoir à essence et contient le frotteur.

Nos félicitations à ce lecteur habile.



Lecteurs de "Je fais tout"

LES meubles, les bibelots de fantaisie aux couleurs gaies, qui sont dans la maison un rayon de soleil permanent, sont coûteux à notre époque de vie chère. Mais... si vous décorez *vous-mêmes* ces meubles et bibelots, la dépense sera extrêmement réduite.



Le journal *L'Artisan Pratique,* qui apprend à tous l'art de décorer son foyer, vous guidera pour l'exécution de ces travaux et vous fournira des idées à foison.

Ecrivez aujourd'hui même et sans tarder à *L'Artisan Pratique,* 9 *bis,* rue de Pétrograd, à Paris, et demandez un *numéro spécimen* de cette merveilleuse revue, contre la modique somme de frs : 6.10, étranger frs : 6.90 ; ajoutez frs : 2.50 (France) ou frs : 3.75 (étranger), et vous recevrez en prime son splendide album de *100 pages et 500 gravures d'art,* qui seront pour vous une mine inépuisable d'idées de toutes sortes.

Un dernier conseil : visitez la salle d'exposition, celle des cours et des leçons, 9 *bis,* rue de Pétrograd, et vous serez émerveillés par tout ce qui s'offrira à vos yeux.

Les créations mensuelles des objets et meubles de L'ARTISAN PRATIQUE sont exposées en permanence : 9bis, rue de Pétrograd, Paris, dans le hall de son hôtel particulier.

Adresser toute correspondance à René Leclerc & Cie, éditeurs de "L'Artisan Pratique", 9bis, rue de Pétrograd, Paris

"L'Artisan Pratique" enverra GRATUITEMENT, à toute personne qui en fera la demande, une plaquette richement éditée et ornée de nombreuses photographies, contenant une leçon technique et expliquant ce qu'est "L'Artisan Pratique" (Joindre à la demande un timbre de 50 centimes pour frais d'envoi.)

Maurice Bernard, imp.-gér., 18, r. d'Enghien, Paris